

**„ETA” spółka z o.o. 33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8
tel/fax (0-18) 444-26-05 e-mail:etabiuroprojektow@poczta.onet.pl
Krajowy Rejestr Sądowy nr. 0000 193545 w Sądzie Rejonowym
dla Krakowa –Śródmieścia XII Wydział Gospodarczy**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Rozbudowa budynku Zespołu Szkół o segment dydaktyczny wraz z instalacjami, przyłączem wody oraz przyłączem gazowym, budową odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórką budynku gospodarczego

ADRES: dz. ew. nr 1847, 1848, obr. (00015) Stary Sącz,
m. Stary Sącz, gm. Stary Sącz

Identyfikator działek : 121016_4 1847; 121016_4 1848

INWESTOR: Powiat Nowosądecki w Nowym Sączu
ul. Jagiellońska 33, 33-300 Nowy Sącz

STADIUM: Projekt Techniczny

BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : IX

PROJEKTANT	DATA I PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	DATA I PODPIS
mgr inż. Maciej Szuflicki upr. UAN.I-8340/A-12/87 projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	Maj 2023r.	mgr inż. Jan Szkolnicki upr.GT.III-1229/A-125/77 projektant w specjalności instalacyjno -inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	Maj 2023r.

EGZ. NR.V

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam:

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że niniejszy projekt techniczny instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Rozbudowa budynku Zespołu Szkół o segment dydaktyczny wraz z instalacjami, przyłączem wody oraz przyłączem gazowym, budową odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórką budynku gospodarczego

Lokalizacja inwestycji:

dz. ew. nr 1847, 1848, obr. (00015) Stary Sącz,
m. Stary Sącz, gm. Stary Sącz

Identyfikator działek : 121016_4 1847 ;121016_4 1848

Investor:

Powiat Nowosądecki w Nowym Sączu
ul. Jagiellońska 33, 33-300 Nowy Sącz

[illegible]

PT instalacji elektrycznej i teletechnicznej wewnętrznej :

Rozbudowa budynku Zespołu Szkół o segment dydaktyczny wraz z instalacjami, przyłączem wody oraz przyłączem gazowym, budową odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórką budynku gospodarczego

INWESTOR: Powiat Nowosądecki w Nowym Sączu
ul. Jagiellońska 33, 33-300 Nowy Sącz

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :

Strona tytułowa	str. 1
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego z uprawnieniami	str. 2-4
Spis zawartości	str. 5

I OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Zakres opracowania
- 1.3 Charakterystyka obiektu
- 1.4 Zasilanie
- 1.5 Rozdzielnia
- 1.6 WLZ
- 1.7 Instalacje elektryczne wewnętrzne
 - sposób prowadzenia instalacji
 - oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne
 - instalacje teletechniczne
- 1.8 Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.9 Ochrona przeciwprzepięciowa
- 1.10 Instalacja odgromowa
- 1.11 Postanowienia końcowe

II OBLICZENIA

- 2.1 Obliczenie mocy szczytowej i dobór zabezpieczeń
- 2.2 Obliczenie spadków napięć
- 2.3. Obliczenie rezystancji uziomu i liczby odpływów
- 2.4 Obliczenie natężenia oświetlenia
- 2.5 Obliczenie zagrożenia piorunowego

III RYSUNKI

3.1 Plan instalacji elektrycznej piwnica	str. 23
3.2 Plan instalacji elektrycznej parter	str. 24
3.3 Plan instalacji elektrycznej piętro	str. 25
3.4 Plan instalacji odgromowej	str. 26
3.5 Schemat wył. ppoż	str. 27
3.6 Plan instalacji teletechnicznej piwnica	str. 28
3.7 Plan instalacji teletechnicznej parter	str. 29
3.8 Plan instalacji teletechnicznej piętro	str. 30
3.9 Schemat elektryczny RG	str. 31-33
3.10 Schemat elektryczny R (-1)	str. 34-36
3.11 Schemat elektryczny R 0	str. 37-40
3.12 Schemat elektryczny R 1	str. 41-44
3.13 Schemat elektryczny RT	str. 45-47
3.14 Schemat elektryczny RD	str. 48-51
3.15 Schemat instalacji CCTV	str. 52
3.16 Schemat instalacji LAN	str. 53
3.17 Schemat Instalacji dzwonekowej	str. 54
3.18 Schemat instalacji SSNiW	str. 55

I OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- PB – branża : architektoniczna -konstrukcyjna
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy w szczególności PBUE i PN
- katalogi

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje

PT instalacji elektrycznej wewnętrznej :

Rozbudowa budynku Zespołu Szkół o segment dydaktyczny wraz z instalacjami, przyłączem wody oraz przyłączem gazowym, budową odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórką budynku gospodarczego w zakresie uzgodnionym z Inwestorem.

1.3 Charakterystyka obiektu

Konstrukcję oraz materiały wykończeniowe zalicza się do niepalnych i trudnopalnych .
Pomieszczenia sanitariatów zalicza się do wilgotnych i przejściowo wilgotnych.
Pozostałe pomieszczenia do pomieszczeń suchych.

1.4 Zasilanie

Uwaga!

zasilanie z sieci TAURON nie jest objęte n/n opracowaniem i będzie objęte odrębnym postępowaniem
Zasilanie rozdzielni głównej zaprojektowano z planowanego złącz kablowo pomiarowego zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie budynku przewodem NKgs 5x 25. (szczegóły patrz rys .)

Wyłącznik „p.poż” –sterowanie ; dla obiektu w pobliżu wejścia do budynku szkoły.

*Instalacja elektryczna wyposażona zostanie w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu w RG, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, **nie projektuje się urządzeń zasilanych z przed wył. ppoż.** Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie w pobliżu wejścia do budynku.*

Instalacja elektryczna(.opis ppoż)

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, będą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

W instalacjach elektrycznych będą zastosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalacja elektryczna wyposażona zostanie w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, **nie projektuje się urządzeń zasilanych z przed wył. ppoż** Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany będzie w pobliżu wejścia do budynku.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych (o których mowa powyżej) oraz zasilania ewentualnych innych niezbędnych w trakcie pożaru) realizowane będzie sprzed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadać będą klasę E 90 (PH 90) odporności ogniowej wraz z zawieszami.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielen przeciwpożarowych będą zabezpieczone do wartości odporności ogniowej tych oddzielen. Przejścia przez pozostałe elementy będą uszczelnione materiałem niepalnym.

UWAGA

Przy doborze kabli elektrycznych w budynku winno się stosować wymagania określone w obowiązujących przepisach i normach, przy uwzględnieniu Wytycznych Instytutu Techniki Budowlanej z 2020 r. – Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień.

1.5 Rozdzielnie

Zaprojektowano rozdzielnię RG/ w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo/ oraz podrozdzielnie szt 5
Rozdzielnie wyposażono w aparaturę rozdzielczą, łączeniową, zabezpieczającą i sterującą jak na rys.

1.6 WLZ

Wewnętrzna linia zasilająca od RG do podrozdzielni zaprojektowana
przewodami YDY 5x 6/4 ułożonym w rurkach RVKL ϕ 36 szczegóły jak na rys

1.7 Instalacja elektryczna wewnętrzna

-Sposób prowadzenia instalacji

Od rozdzielni zaprojektowano układ promieniowy.

Instalacja prowadzona jest przewodami YDY3x 2,5 – do gniazd wtykowych
i przewodami YDY 3x 1,5 do opraw oświetleniowych w rurkach RVKL pod tynkiem
do urządzeń technologicznych typ przewodów patrz schematy

Zgodnie z PBUE na jednym obwodzie max ilość gniazd wynosi 10 szt
max ilość opraw oświetleniowych na jednym obwodzie wynosi 30 szt.

W pomieszczeniach zaliczonych do wilgotnych przejściowo wilgotnych
zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Wyłączniki należy montować na wysokości~ 1,1 m od posadzki, gniazda
na wysokości~ 0,4 m od posadzki.

- Oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne

Zaprojektowano z PN –EN 12464-1 przy zastosowaniu nowoczesnych opraw z energooszczędnymi źródłami
światła typy patrz rys 3.1, 3.2, 3.3 oraz obliczenia

Projektowane oprawy oraz ich rozmieszczenie zapewniają spełnienie wymogów PN, oraz wytycznymi normy
EN1838 tj. 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych .a w pobliżu hydrantów , oraz ROP 5 lx oraz czas
świecenia 1 godz

Na zewnętrznej ścianie budynku zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne w pobliżu wyjścia oraz w strefach
otwartych tj. Oświetlenie „antypanikowe”

*Celem oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającego panice) jest zmniejszenie prawdopodobieństwa
paniki i umożliwienie bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych przez zapewnienie
warunków widzenia umożliwiających dotarcie do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być
rozpoznana. Zaleca się, aby drogi ewakuacyjne lub strefy otwarte były oświetlone w wyniku padania
światła bezpośredniego na płaszczyznę roboczą, jak również zaleca się oświetlenie przeszkód
występujących na wysokości do 2m powyżej tej płaszczyzny.*

*Oświetlenie to jest stosowane w strefach o nieokreślonych drogach ewakuacyjnych w halach Średnie
natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej nie mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na
niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej
strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m.*

*Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie
otwartej nie powinien być większy niż 40 : 1.*

Instalacja oświetlenia awaryjnego. (opis póź)

Na drogach ewakuacyjnych w budynku zastosowane będzie oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne z PN-
EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia
ewakuacyjnego. Niezależnie od powyższego przewidziano zastosowanie oznakowania ewakuacyjnego wyjść i
kierunków ewakuacji, odpowiadające wymaganiom normowym Polskiej Normy PN-EN ISO 7010:2012
Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa w
zakresie szczegółowych rodzajów i wymiarów.

Dla dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2,0 m zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia
ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 1,0 lx. Na

centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno co najmniej połowę wspomnianej wartości.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60 s.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać winny świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie technicznym.

- Instalacje teletechniczne

Jest objęta niniejszym opracowaniem :

- instalacji przyzywowej w WC dla niepełnosprawnych
- zaprojektowano instalację komputerową w salach i ilości gniazd wskazanych przez przedstawiciela inwestora podłączenia skrętką 4 parową do GPD
- zasilanie gniazd zasilania komputerów -gniazda dedykowane pokazano na rys.
- instalacja dzwinkowa połączona do elektronicznego woźnego jak na rys.
- instalacja alarmowa
- instalacja monitoringu

1.8 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę podstawową zaprojektowano przerwy izolacyjne ,izolacje i osłony.

Jako ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) zaprojektowano szybkie wyłączenie prądu rażenia przez zastosowanie wyłączników typ S.

Jako ochronę dodatkową obostrzoną (przed dotykiem pośrednim) zaprojektowano wyłączniki różnicowo – prądowe typ P.

Całość instalacji wykonać w układzie TN-C-S

1.9 Ochrona przepięciowa

W celu ochrony instalacji i sprzętu przed przepięciami zewnętrznymi i wewnętrznymi zaprojektowano zgodnie z PN-83/E -05003 oraz PN-93/E-05009/443 ochronę przez zainstalowanie w rozdzielni głównej ochronników typ AEC POWERSET BC/3+1/FM , przy założeniu ochrony sieci zasilającej odgromnikami

Uwaga! W przypadku montażu drogiego sprzętu elektronicznego zaleca się zastosowanie trzeciego stopnia ochrony poprzez zamontowanie

do 1f gniazda instalacji elektrycznej ochronnika typ SF –Protector..

Ponadto w celu wyeliminowania możliwości powstania różnicy potencjałów pomiędzy sieciami wewnętrznymi zaprojektowano połączenie wszystkich sieci wewnętrznych na szynie połączeń wyrównawczych.

1.10 Instalacja odgromowa

Instalację odgromową budynku zgodnie z PN-IEC 61024 -1-1/2001 wykonać wg z rys 3.4.

Jako zwód poziomy niski wykorzystać pokrycie dachu blachą , jako przewody odprowadzające

Fe Znφ8 jako uziom naturalny zbrojenie stóp i ław fundamentowych.

1.11 Postanowienia końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE i PN oraz Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano –Montażowych tom V – instalacje elektryczne.

Wykonanie powierzyć osobie posiadającej uprawnienia wymagane prawem budowlanym oraz Przepisami Eksploatacji Urządzeń Elektro -Energetycznych

Po zakończeniu prac wykonać pomiary przewidziane PBUE oraz sporządzić metrykę urządzenia piorunowego.

Uwaga! W przypadku konieczności zmian na etapie realizacji inwestycji w projekcie instalacji elektrycznych np.: wynikających z montażu urządzeń technologicznych odstępstwa lub zmiany niniejszego opracowania uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego.

II.OBLICZENIA

2.1 Obliczenie mocy szczytowej i dobór zabezpieczeń

Dla całego obiektu

$$\begin{aligned}P_{\text{szcz}} &= P_n \times k_j & P_n &= 57,8 \text{ [kW]} \\& & k_j &= 0,6 \\P_{\text{szcz}} &= 57,8 \text{ [kW]} \times 0,6 \\P_{\text{szcz}} &= 34,7 \text{ [kW]} & \text{tg}\varphi &= 0,4 \\& & \cos\varphi &= 0,94\end{aligned}$$

$$I_{\text{szcz}} = \frac{P_{\text{szcz}}}{\sqrt{3} U \times \cos \varphi}$$
$$I_{\text{szcz}} = \frac{34700}{1,73 \times 400 \times 0,94}$$

$$I_{\text{szcz}} = 53,3[\text{A}]$$

$$I_b = 60 \text{ [A]} \text{ (w ZK)}$$

Analogicznie obliczono moce szczytowe i dobór zabezpieczeń dla wszystkich rozdzielni i obwodów – rys.

2.2 Obliczenie spadku napięcia

Od ZK do RG

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{Y \times S \times U^2}$$

$$\Delta U_1 = \frac{100 \times 34700 \times 20}{56,4 \times 25 \times 400^2}$$

$$\Delta U_1 = 0,3\%$$

Od RG do RII

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{Y \times S \times U^2}$$

$$\Delta U_2 = \frac{100 \times 14800 \times 20}{56,4 \times 6 \times 400^2}$$

$$\Delta U_2 = 0,6\%$$

Od R II do gniazda obw. Nr. 6

$$\Delta U_3 = \frac{2 \times 100 \times 1500 \times 38}{56,4 \times 2,5 \times 231^2}$$

$$\Delta U_3 = 1,5\%$$

$$\Sigma \Delta U = 2,4 \%$$

Max wartość $\Delta U = 3\%$ - zgodnie z PBUE zeszyt 9 tab.2

Uwaga! Analogicznie sprawdzono pozostałe obwody.

2.4 Obliczenie rezystancji uziomu naturalnego – wg.PN -86/E-05003

Zbrojenie ław fundamentowych

$$R \sim \frac{0,82\rho}{\sqrt{A}} + \frac{1,85\rho}{L}$$

$$\rho = 200 [\Omega \times m]$$

$$A = 873[m^2]$$

$$L = 180 [mb]$$

$$R \sim \frac{0,82 \times 200}{29,5} + \frac{1,85 \times 200}{180}$$

$$R \sim 5,6 + 2,1$$

$$R \sim 7,7 [\Omega]$$

Wartość mniejsza od dopuszczalnej ($R_{max} = 30 [\Omega]$)

Obliczenie liczby odpływów (wg.2.2.1)

$$n = \frac{L}{15}$$

$$n = \frac{180}{15}$$

$$n = 12$$

Zaprojektowano 12 szt odpływów z uwagi na układ budynku i równomierność rozkładu złącz kontrolnych

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szufficki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Karta danych oprawy / Karta danych oprawy

Klasyfikacja oświetleń CIE: 91

Kod Flux CIE: 43 74 92 91 100

Ekonomiczna, zwarta, montowana na powierzchni plafoniera z 3h funkcją zasilania awaryjnego () wykorzystująca diody LED. Stopień ochrony IP65.

Obudowa: poliwęglan, kolor biały.

Klosz: opalowy poliwęglan.

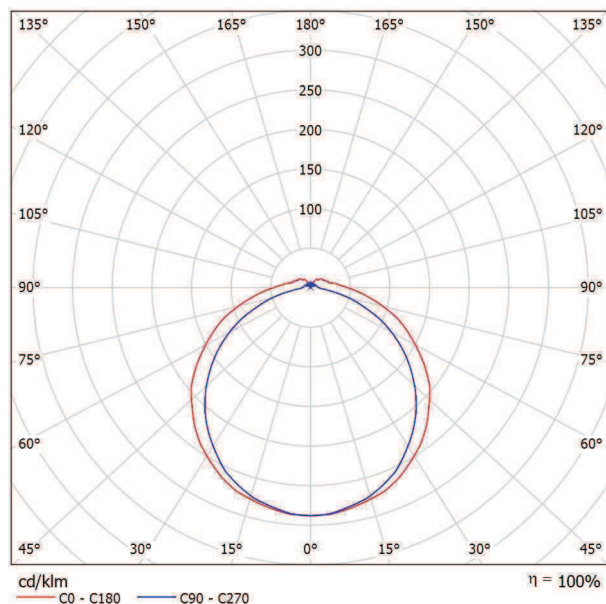
Wraz z oprawą zestaw samoprzylepnych piktogramów dla oznaczenia dróg ewakuacyjnych.

Wymiary: 350 x 100 x 80 mm

Moc całkowita: 5.6 W

Waga: 0.78 kg

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spojrzenia		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
X Y											
2H	2H	12.6	13.9	13.0	14.2	14.7	12.5	13.8	12.9	14.1	14.6
	3H	14.3	15.4	14.7	15.8	16.3	13.9	15.1	14.4	15.5	15.9
	4H	15.0	16.1	15.5	16.5	17.0	14.5	15.6	14.9	16.0	16.5
	6H	15.7	16.7	16.2	17.1	17.6	14.8	15.8	15.3	16.3	16.8
	8H	16.0	17.0	16.5	17.4	17.9	14.9	15.9	15.4	16.4	16.9
4H	12H	16.3	17.2	16.8	17.7	18.2	14.9	15.9	15.5	16.4	16.9
	2H	13.2	14.3	13.6	14.7	15.2	13.1	14.2	13.6	14.6	15.1
	3H	15.0	16.0	15.5	16.4	17.0	14.7	15.6	15.2	16.1	16.6
	4H	15.9	16.8	16.5	17.3	17.8	15.4	16.2	15.9	16.7	17.2
	6H	16.8	17.5	17.3	18.0	18.6	15.8	16.5	16.4	17.1	17.7
8H	8H	17.2	17.8	17.7	18.4	19.0	16.0	16.6	16.5	17.2	17.8
	12H	17.5	18.1	18.1	18.7	19.3	16.1	16.7	16.6	17.2	17.9
	4H	16.2	16.9	16.8	17.4	18.0	15.7	16.4	16.2	16.9	17.5
	6H	17.2	17.8	17.8	18.3	19.0	16.3	16.8	16.9	17.4	18.1
	8H	17.7	18.2	18.3	18.8	19.5	16.5	17.0	17.1	17.6	18.3
12H	12H	18.2	18.6	18.8	19.2	19.9	16.7	17.1	17.3	17.7	18.4
	4H	16.2	16.8	16.8	17.4	18.0	15.7	16.3	16.3	16.9	17.5
	6H	17.3	17.8	17.9	18.4	19.0	16.4	16.9	17.0	17.5	18.1
8H	17.8	18.2	18.4	18.9	19.5	16.7	17.1	17.3	17.7	18.4	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.9				
Tabela standardowa		BK07					BK05				
Składnik sumy korekty		1.1					-0.7				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 200lm Całkowity strumień świetlny											

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

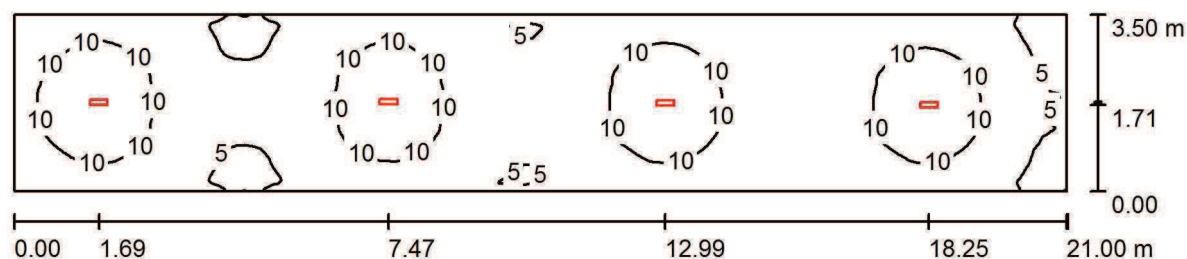
Edytor mgr inż. Maciej Szufficki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:151

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.08	4.01	15	0.496
Podłoga	40	7.03	4.40	9.43	0.625
Sufit	70	4.08	2.40	84	0.589
Ściany (4)	70	5.42	2.91	9.00	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 128 x 64 Punkty

Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	4x E3M [STD] (1.000) E3M [STD] (1.000)	200	200	5.6
W sumie:			800	800	22.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.30 \text{ W/m}^2 = 3.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 73.50 m^2)

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szufficki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

TYPY LAMP ZASILANYCH DROGĄ ELEKTRONICZNĄ / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 49 80 96 100 102

Wpuszczana/ powierzchniowa/zwieszana oprawa LED o wąskim profilu 12mm. Elektroniczny, układ zasilania DALI. Klasa bezpieczeństwa II, stopień ochrony IP20, odporność IK02.

Obudowa: stal, kolor biały (RAL9016).

Klosz: odporny na promieniowanie UV, opalowy akryl.

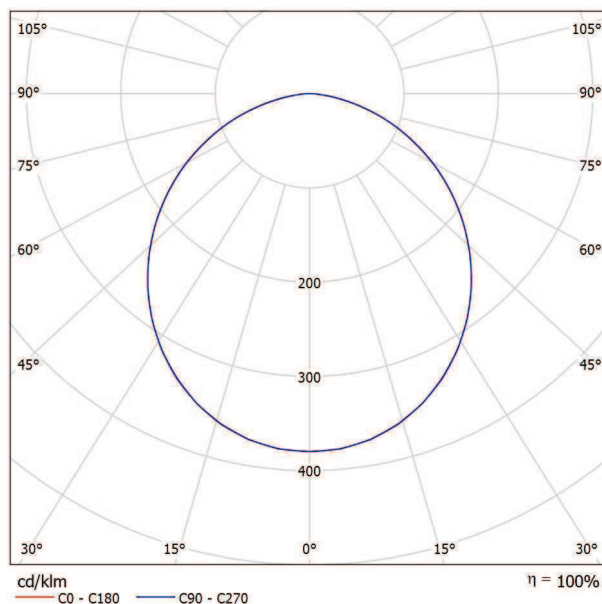
Podłączenie do zasilania za pomocą kostek zaciskowych, istnieje możliwość przelotowego okablowania oprawy. wyposażone w LED 4000K.

Wymiary: 597 x 597 x 12 mm

Moc całkowita: 43 W

Waga: 5 kg

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
pomieszczenia X Y											
2H	2H	16.6	18.0	16.9	18.2	18.4	16.7	18.0	17.0	18.2	18.4
	3H	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8
	4H	18.6	19.7	18.9	20.0	20.3	18.6	19.7	18.9	20.0	20.3
	6H	18.9	19.9	19.2	20.2	20.5	18.9	19.9	19.3	20.2	20.5
	8H	18.9	19.9	19.3	20.2	20.6	19.0	20.0	19.3	20.3	20.6
4H	12H	19.0	19.9	19.3	20.2	20.6	19.0	19.9	19.4	20.2	20.6
	2H	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0
	3H	18.9	19.8	19.3	20.2	20.5	18.9	19.9	19.3	20.2	20.5
	4H	19.5	20.4	19.9	20.7	21.1	19.5	20.4	19.9	20.7	21.1
	6H	19.9	20.6	20.3	21.0	21.4	19.9	20.7	20.4	21.0	21.4
8H	8H	20.0	20.7	20.4	21.1	21.5	20.0	20.7	20.5	21.1	21.5
	12H	20.1	20.7	20.5	21.1	21.5	20.1	20.7	20.5	21.1	21.5
	4H	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2
	6H	20.3	20.8	20.7	21.2	21.7	20.3	20.8	20.7	21.2	21.7
	8H	20.4	20.9	20.9	21.3	21.8	20.4	20.9	20.9	21.3	21.8
12H	12H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	20.5	20.9	21.0	21.4	21.9
	4H	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2
	6H	20.3	20.8	20.8	21.2	21.7	20.3	20.8	20.8	21.2	21.7
8H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.8	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.5 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabela standardowa		BK05					BK05				
Składnik sumy korekty		3.1					3.1				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 3250lm Całkowity strumień świetlny											

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

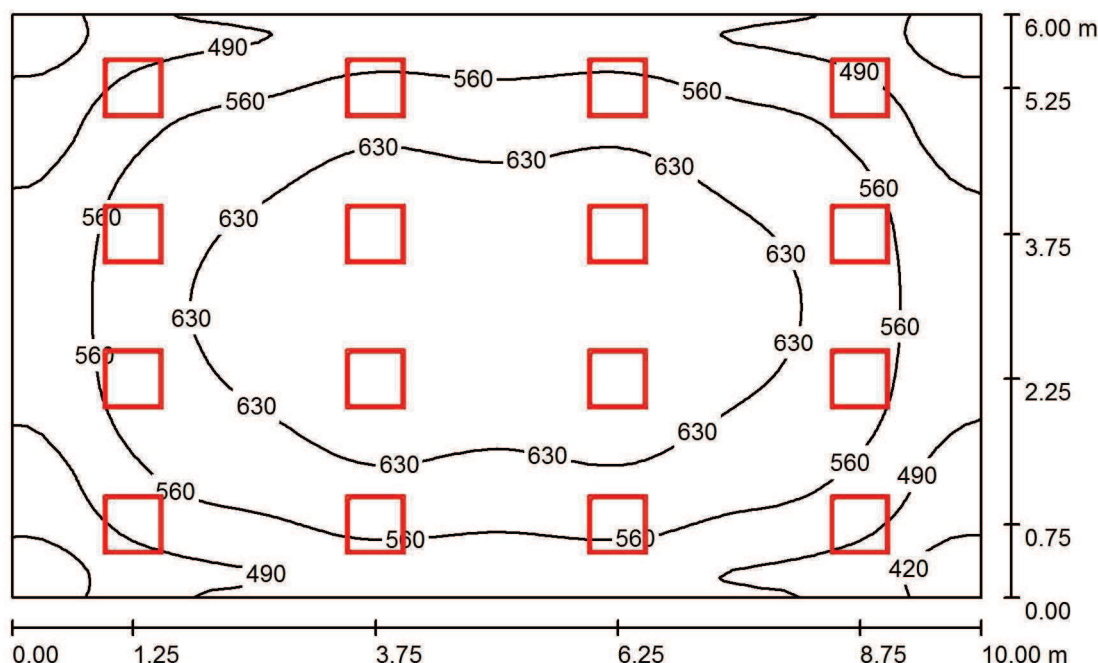
Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

sala komputerowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.410 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:78

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	573	374	688	0.652
Podłoga	30	509	339	610	0.665
Sufit	70	187	153	239	0.819
Ściany (4)	60	352	170	651	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 19
Dolna ściana 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	16	597 [STD] (1.000)	3250	3250	43.0
W sumie:			52000	52000	688.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.47 \text{ W/m}^2 = 2.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 60.00 m^2)

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

THU 11 08 24 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81 83 85 87 89 91 93 95 97 99 / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 49 80 96 100 102

Wpuszczana/ powierzchniowa/zwieszana oprawa LED o wąskim profilu 12mm. Elektroniczny, układ zasilania DALI. Klasa bezpieczeństwa II, stopień ochrony IP20, odporność IK02.

Obudowa: stal, kolor biały (RAL9016).

Klosz: odporny na promieniowanie UV, opalowy akryl.

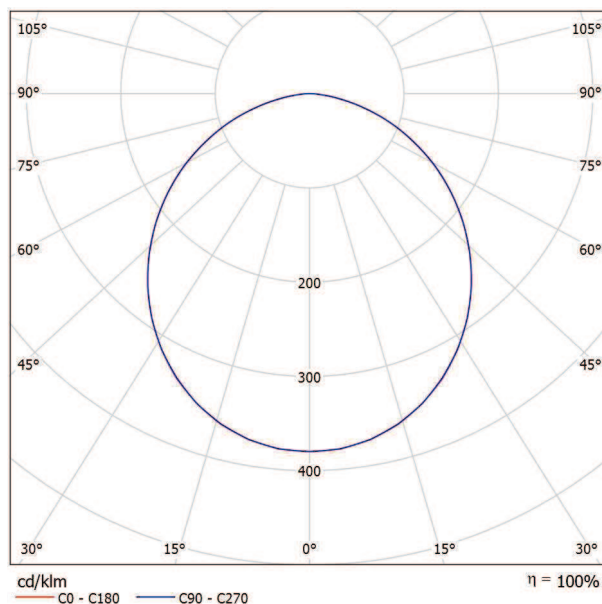
Podłączenie do zasilania za pomocą kostek zaciskowych, istnieje możliwość przelotowego okablowania oprawy. wyposażone w LED 3000K.

Wymiary: 597 x 597 x 12 mm

Moc całkowita: 43 W

Waga: 5 kg

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

Oszczaczenie oślepienia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Słany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Rozmiar pomieszczenia x y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	16,6	18,0	16,9	18,2	18,4	16,7	18,0	17,0	18,2	18,4	
	3H	18,1	19,2	18,4	19,5	19,8	18,1	19,3	18,4	19,5	19,8	
	4H	18,6	19,7	18,9	20,0	20,3	18,6	19,7	18,9	20,0	20,3	
	6H	18,9	19,9	19,2	20,2	20,5	18,9	19,9	19,3	20,2	20,5	
	8H	18,9	19,9	19,3	20,2	20,6	19,0	20,0	19,3	20,3	20,6	
	12H	19,0	19,9	19,3	20,2	20,6	19,0	19,9	19,4	20,2	20,6	
4H	2H	17,3	18,4	17,6	18,7	19,0	17,3	18,4	17,6	18,7	19,0	
	3H	18,9	19,8	19,3	20,2	20,5	18,9	19,9	19,3	20,2	20,5	
	4H	19,5	20,4	19,9	20,7	21,1	19,5	20,4	19,9	20,7	21,1	
	6H	19,9	20,6	20,3	21,0	21,4	19,9	20,7	20,4	21,0	21,4	
	8H	20,0	20,7	20,4	21,1	21,5	20,0	20,7	20,5	21,1	21,5	
	12H	20,1	20,7	20,5	21,1	21,5	20,1	20,7	20,5	21,1	21,5	
8H	4H	19,8	20,4	20,2	20,8	21,2	19,8	20,4	20,2	20,8	21,2	
	6H	20,3	20,8	20,7	21,2	21,7	20,3	20,8	20,7	21,2	21,7	
	8H	20,4	20,9	20,9	21,3	21,8	20,4	20,9	20,9	21,3	21,8	
	12H	20,5	20,9	21,0	21,3	21,8	20,5	20,9	21,0	21,4	21,9	
12H	4H	19,8	20,4	20,2	20,8	21,2	19,8	20,4	20,2	20,8	21,2	
	6H	20,3	20,8	20,8	21,2	21,7	20,3	20,8	20,8	21,2	21,7	
	8H	20,5	20,9	20,9	21,3	21,8	20,5	20,9	21,0	21,3	21,8	
Wariacja pozycji obserwatora dla odpowiedz opraw S												
S = 1,0H	+0,1 / -0,1					+0,1 / -0,1						
S = 1,5H	+0,3 / -0,4					+0,3 / -0,4						
S = 2,0H	+0,5 / -0,8					+0,5 / -0,8						
Tabela standardowa	BK05					BK05						
Składnik sumy korekty	3,1					3,1						
Porównanie wskaźniki oślepienia odniesione do 3250lm Całkowity strumień świetlny												

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

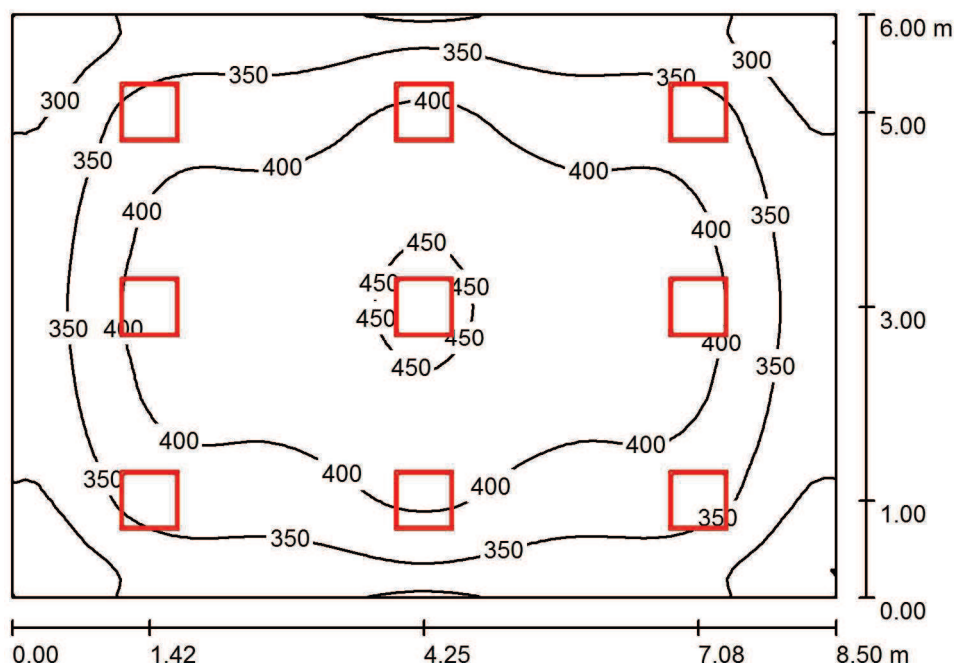
Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

klasa nr 21 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.410 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:78

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	374	245	459	0.656
Podłoga	30	329	221	398	0.672
Sufit	70	121	98	144	0.809
Ściany (4)	60	227	111	384	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 19
Dolna ściana 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	597 [STD] (1.000)	3250	3250	43.0
W sumie:			29250	29250	387.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.59 \text{ W/m}^2 = 2.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.00 m^2)

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 62

Kod Flux CIE: 46 76 94 62 100

Wąska i elegancka zwieszana oprawa LED z podświetlaną krawędzią.
Wypożosażona w Elektroniczny, układ zasilania DALI. Stopień ochrony IP20.
Klasa bezpieczeństwa I.
Ramka: wyciskane aluminium, malowane proszkowo na kolor srebrno szary.

Uchwyty: aluminium, anodyzowane, kolor neutralny.

Układ optyczny prowadzący: akryl.

Górna osłona: przezroczysty poliwęglan.

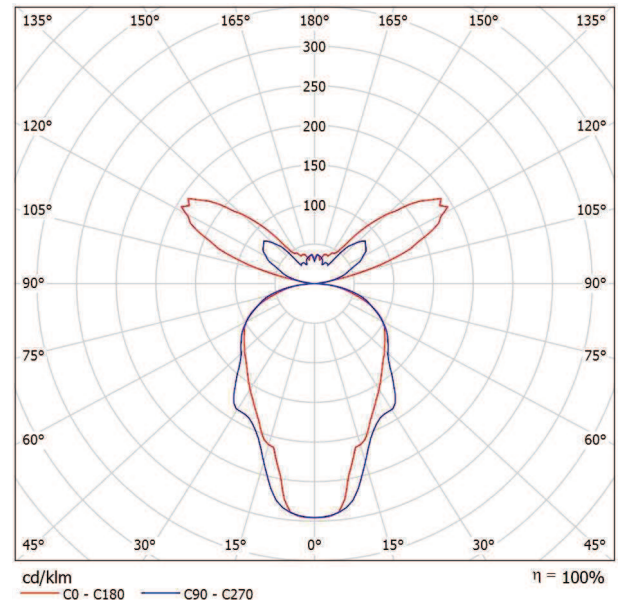
Źródło światła: 2680lm LED
wyposażone w LED 4000K.

Wymiary: 1200 x 255 x 35 mm

Moc całkowita: 32 W

Waga: 6 kg

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
ρ Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kształt pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w porządku do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	13,6	14,5	14,3	15,3	16,2	14,0	14,9	14,8	15,7	16,6	
	3H	15,6	16,4	16,1	17,2	18,1	15,9	16,7	16,7	17,5	18,4	
	4H	16,3	17,1	17,1	17,9	18,9	16,8	17,5	17,6	18,3	19,3	
	6H	16,9	17,6	17,7	18,4	19,4	17,5	18,2	18,3	19,0	20,0	
	8H	17,1	17,8	18,0	18,6	19,7	17,8	18,5	18,6	19,3	20,3	
	12H	17,3	17,9	18,1	18,8	19,8	18,0	18,6	18,8	19,4	20,5	
4H	2H	14,3	15,0	15,1	15,8	16,8	14,5	15,3	15,3	16,1	17,1	
	3H	16,4	17,0	17,2	17,8	18,9	16,6	17,2	17,4	18,1	19,1	
	4H	17,2	17,8	18,1	18,6	19,7	17,6	18,1	18,4	19,0	20,1	
	6H	17,9	18,4	18,8	19,3	20,3	18,4	18,9	19,3	19,8	20,9	
	8H	18,2	18,6	19,1	19,5	20,6	18,8	19,2	19,7	20,1	21,2	
	12H	18,4	18,8	19,3	19,7	20,8	19,0	19,4	19,9	20,3	21,4	
8H	4H	17,5	17,9	18,4	18,8	19,9	17,8	18,2	18,7	19,1	20,2	
	6H	18,3	18,7	19,2	19,6	20,7	18,8	19,1	19,7	20,0	21,2	
	8H	18,7	19,0	19,6	19,9	21,1	19,2	19,5	20,1	20,4	21,6	
	12H	18,9	19,2	19,9	20,1	21,3	19,5	19,7	20,4	20,7	21,9	
	12H	4H	17,5	17,9	18,4	18,8	19,9	17,8	18,2	18,7	19,1	20,2
		6H	18,3	18,7	19,3	19,6	20,7	18,8	19,1	19,7	20,0	21,2
8H		18,8	19,0	19,7	20,0	21,1	19,2	19,5	20,2	20,4	21,6	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw 5												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.1 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.5					
Tabela standardowa Składnik sumy korekty		BK07 3.0					BK08 3.8					
Porównanie wskaźniki oświetlenia odniesione do 2680lm Całkowity strumień świetlny												

ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

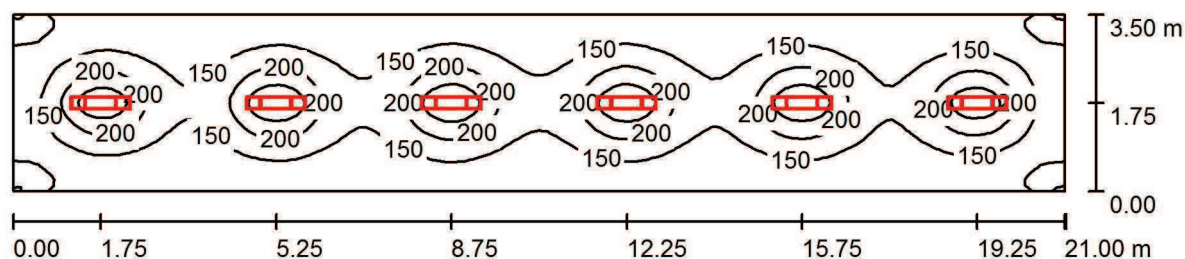
Edytor mgr inż. Maciej Szufficki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

komunikacja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:151

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	156	84	304	0.540
Podłoga	40	137	89	194	0.652
Sufit	70	122	52	284	0.430
Ściany (4)	70	93	52	133	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	LAMPY LED BIAŁE WRAZ Z MONTAŻEM (STD) (1.000)	2680	2680	32.0
W sumie:			16080	16080	192.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.61 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 73.50 m^2)

Obliczanie klasy ochronności wg normy IEC 1024-1/1995

© "GromExpert" P.P.H.U. "SPINPOL H.T." Kielce ul. Chałubińskiego 42

Numer projektu:

Data: 27.2.2023

Projektant: Biuro Projektów SPINPOL H.T.; Kielce ul. Chałubińskiego 42

Budowa:

Inwestor:

Zleceniodawca:

1. Obliczenie Nc.

(A) Oszacowanie konstrukcji budynku.

A1. Ściany	Mur, beton nie zbrojony	0,50
A2. Konstrukcja dachu	Drewno	0,10
A3. Pokrycie dachu	Blacha	2,00
A4. Zabudowa dachu	Dach bez zabudowy	1,00

$$A = A1 \times A2 \times A3 \times A4 = 0,10000$$

(B) Charakterystyka budynku.

B1. Zachowanie mieszkańców	Przeciętna możliwość paniki	0,10
B2. Wyposażenie wnętrza	Nie palne, trudno palne	1,00
B3. Wartość wyposażenia	Wartościowe wyposażenie	0,20
B4. Systemy bezpieczeństwa	Bez środków bezpieczeństwa	1,00

$$B = B1 \times B2 \times B3 \times B4 = 0,02000$$

(C) Skutki pożaru.

C1. Skutki dla środowiska	Żadne	1,00
C2. Wpływ na inne systemy	Żaden	1,00
C3. Inne szkody	Przeciętne	0,50

$$C = C1 \times C2 \times C3 = 0,50000$$

$$Nc = A \times B \times C = 0,00100$$

2. Obliczenie Nd.

Ng - gęstość wyładowań / km² / rok Ng = 1,80

A - długość budynku A = 32 m,

B - szerokość budynku B = 30 m,

H - wysokość budynku H = 14 m.

Ae - powierzchnia ekwiwalentna w [m²]

$$Ae = A \times B + 6H \times (A + B) + 9 \times \pi \times H^2 = 11709,80$$

Ce - położenie budynku.

Ce = 0,25 - Budynek otoczony obiektami o równej wysokości lub wyższymi.

$$Nd = Ng \times Ae \times Ce \times 10^{-6} = 0,005269$$

Obliczanie klasy ochronności wg normy IEC 1024-1/1995

© "GromExpert" P.P.H.U. "SPINPOL H.T." Kielce ul. Chałubińskiego 42

3. Obliczenie wymaganego współczynnika skuteczności.

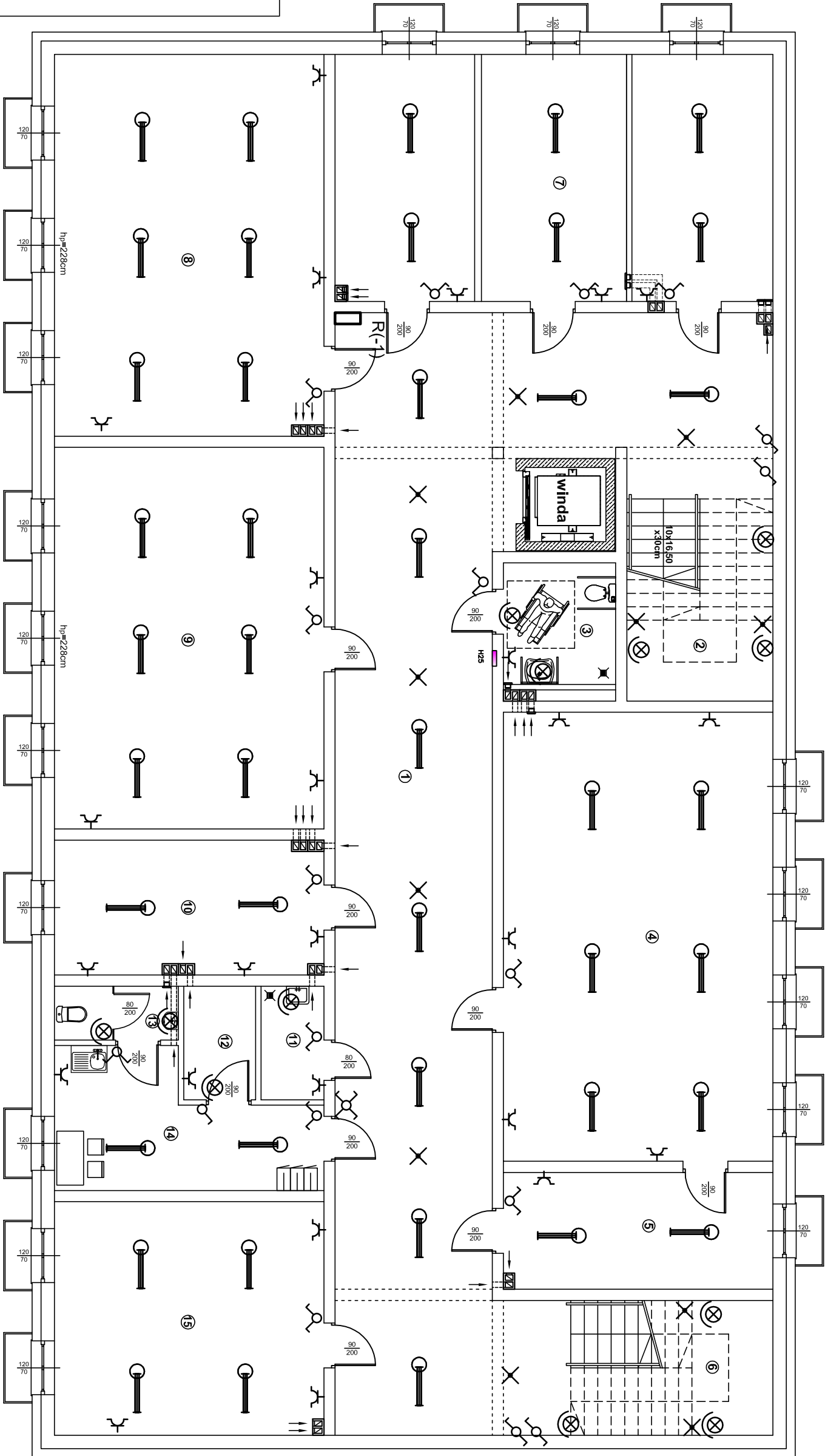
$E > 1 - N_c/N_d = 81,02 \%$

Konieczna klasa ochronności :

Klasa III + ochrona przeciwprzepięciowa.

4. Kąty osłonowe i odstęp izolacyjny.

Lp.	Nazwa elementu	Wysokość elementu	Kąt	Odstęp
1	Element 1	14,00 m	55,50	0,14 m



LEGENDA
Instalacja elektryczna:

-
- Lampa nastropowa LED 40W
-
- Lampa Led 20W
-
- Lampa LED 20W IP 44
-
- kinkeł UNO 218
-
- Lampa nastropowa BPN 218
-
- naświetlacz PG2NH-AP asymetryczny -250W
-
- oprawa ewakuacyjna SCREEN 1x1TL8W
-
- głazadło podwójne PT -w pom. suchych IP20 typ PT130PF
-
- głazadło PT -w pom. wilgotnych IP44 typPGWP-132PF
-
- wyłącznik WP17
-
- wyłącznik WP2FS
-
- wyłącznik WP15
-
- wyłącznik WP17
-
- wentylator EDM
-
- wyłącznik p-pod. / ster./

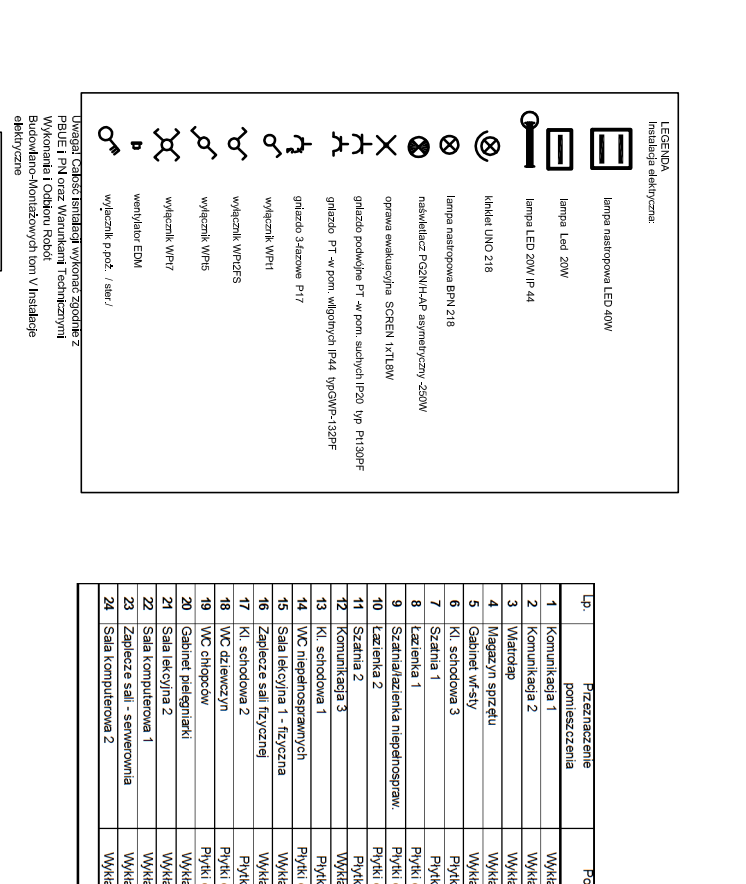
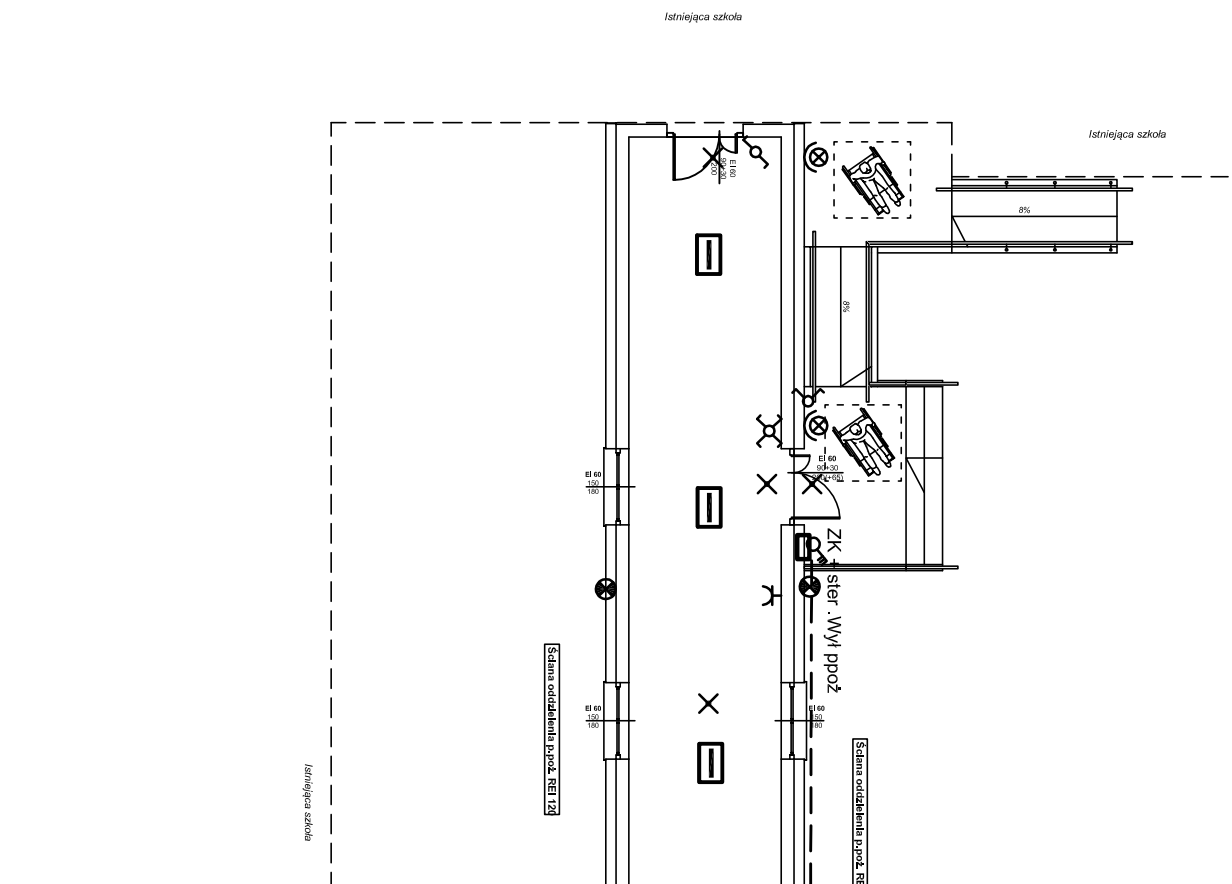
Uwaga! Całość instalacji wykonać zgodnie z
PBiE i PN oraz Warunkami Technicznymi
Wykonania i Odbioru Robót
Budowlano-Montażowych tom V Instalacje
elektryczne

400 / 231 V
ukł. TN-C-S

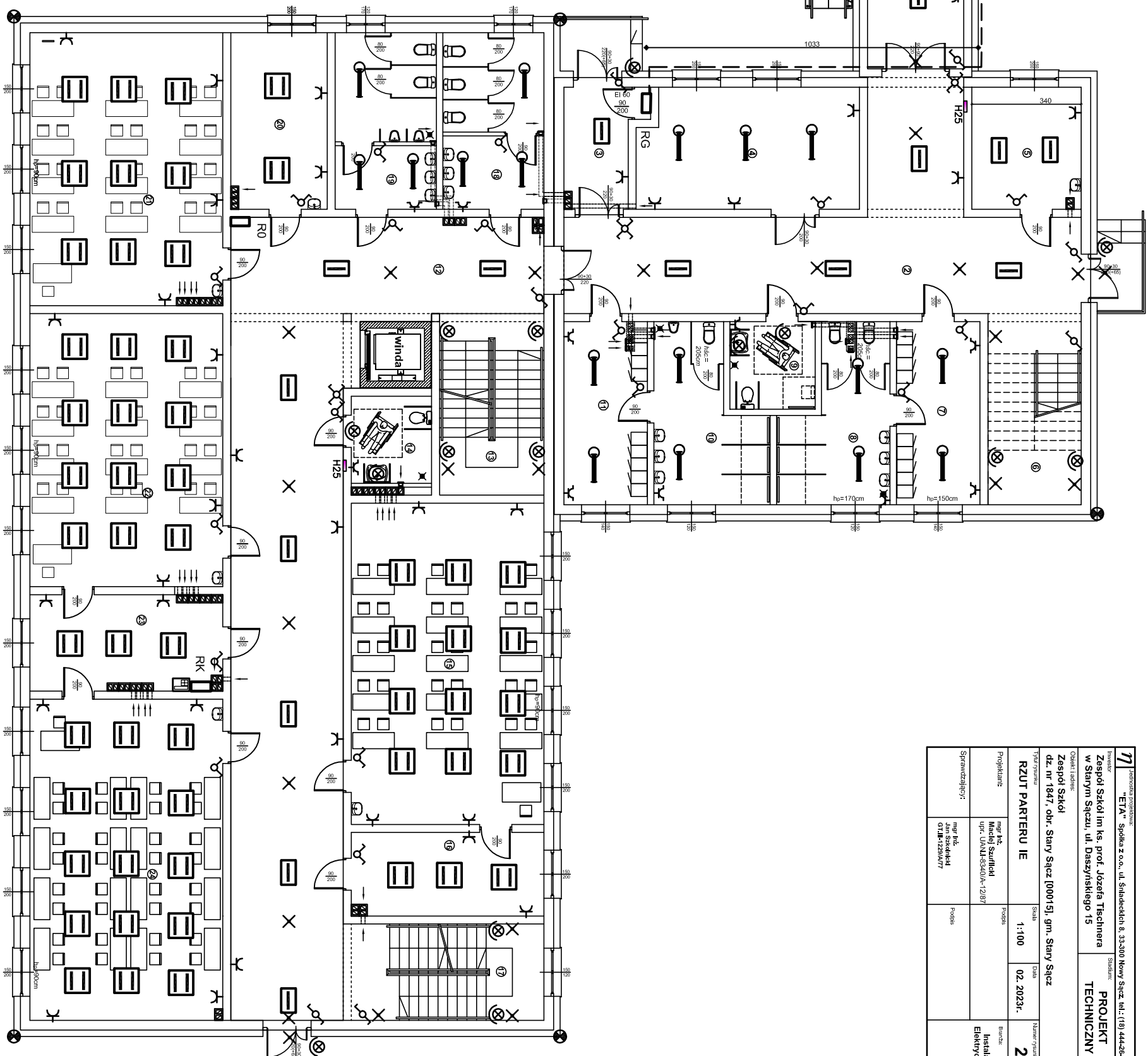
Lp.	Przeznaczenie pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m2]
1	Komunikacja	Wykładzina pcv	107,92
2	Kł. schodowa 1	Płytki gresowe	9,18
3	WC niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	6,77
4	Magazyn 1	Wykładzina pcv	60,00
5	Magazyn 2	Wykładzina pcv	15,51
6	Kł. schodowa 2	Płytki gresowe	9,37
7	Szatnie uczniowskie 1	Wykładzina pcv	53,48
8	Szatnie uczniowskie 2	Wykładzina pcv	50,82
9	Szatnie uczniowskie 3	Wykładzina pcv	51,00
10	Pom. techniczne	Płytki gresowe	17,55
11	Pom. porządkowe	Płytki gresowe	3,54
12	Magazyn na chemię	Płytki gresowe	4,05
13	WC personelu	Płytki ceramiczne	3,31
14	Pokój socjalny	Wykładzina pcv	15,07
15	Magazyn 3	Wykładzina pcv	31,11
Razem :			438,68


A

<div><div>7</div><div>Jednostka projektowa: "ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05</div></div>			
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Stadium: PROJEKT TECHNICZNY	
Objekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Tytuł rysunku RZUT PIWNIC IE	Skala 1:100	Data 02. 2023r.	Numer rysunku 1
Projektant: mgr inż. Maciej Szufficki upr. UAN.L8340/A-1287	Podpis		Branża: Instalacje Elektryczne
Sprawdzający: mgr inż. Jan Szkolnicki GT.III-1229/A/77	Podpis		



LP	Przeznaczenie pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Komunikacja 1	Wykładzina pcv	77,34
2	Komunikacja 2	Wykładzina pcv	61,41
3	Wiatrozap	Wykładzina pcv	7,37
4	Magazyn sprzętu	Wykładzina pcv	26,41
5	Gabinet w-śly	Wykładzina pcv	12,83
6	Kl. schodowa 3	Płytki gresowe	8,62
7	Szaniela 1	Płytki gresowe	14,82
8	Szaniela 1	Płytki ceramiczne	16,03
9	Szaniela/biurowia niepełnospraw.	Płytki ceramiczne	7,21
10	Szaniela 2	Płytki ceramiczne	16,40
11	Szaniela 2	Płytki gresowe	14,82
12	Komunikacja 3	Wykładzina pcv	107,88
13	Kl. schodowa 1	Płytki gresowe	9,18
14	WC niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	6,77
15	Szaniela/rynia - fizyczna	Wykładzina pcv	60,00
16	Zaplecze sali fizycznej	Wykładzina pcv	16,42
17	Kl. schodowa 2	Płytki gresowe	9,37
18	WC dla dzieci	Płytki ceramiczne	16,84
19	WC chłopców	Płytki ceramiczne	16,84
20	Gabinet pielęgniarstwa	Wykładzina pcv	16,32
21	Szaniela/rynia 1	Wykładzina pcv	51,64
22	Szaniela kompletownia 1	Wykładzina pcv	51,00
23	Zaplecze sali - serwisownia	Wykładzina pcv	17,10
24	Szani kompletownia 2	Wykładzina pcv	59,90
Razem :			701,72



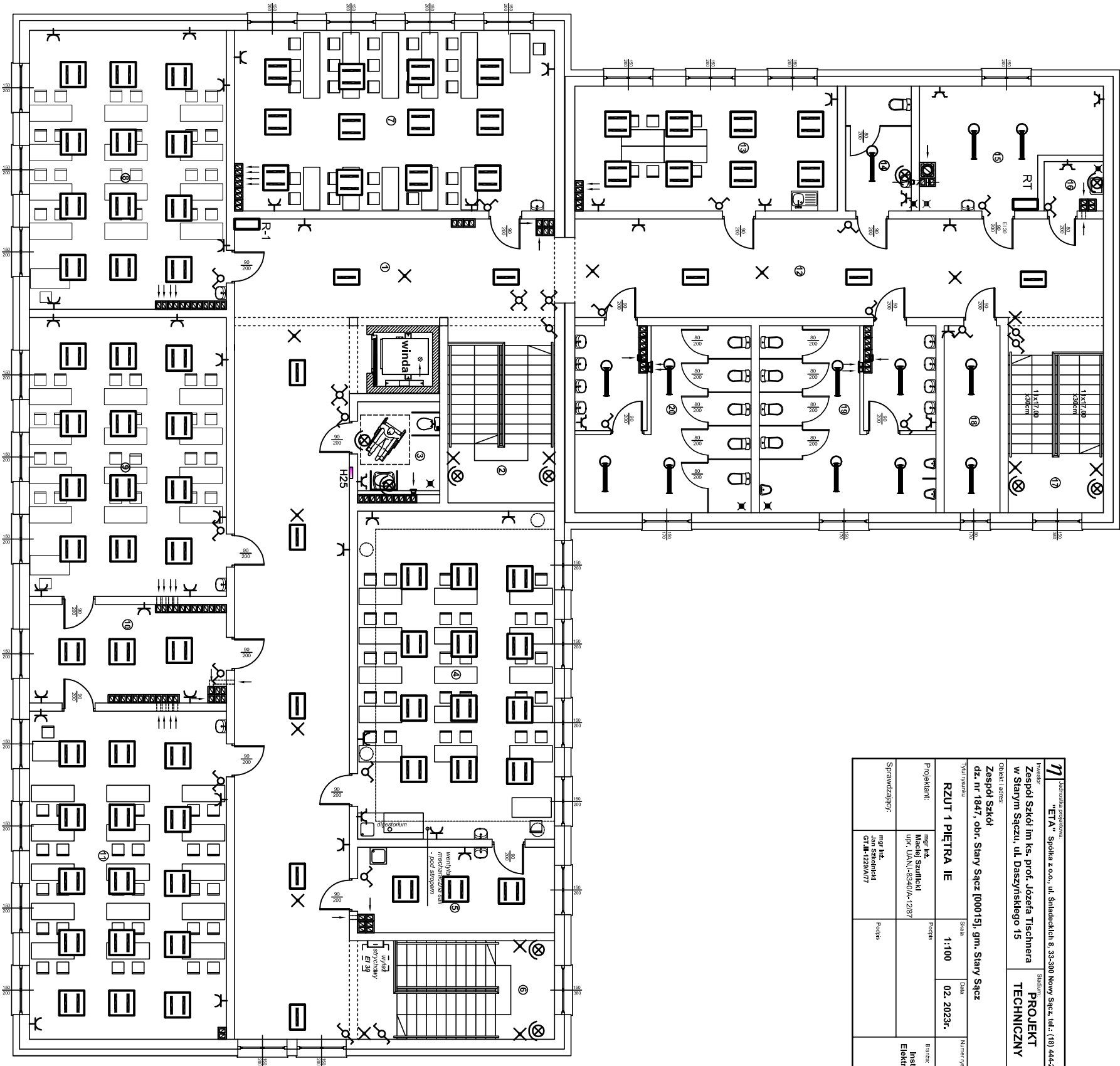
	
Zakładowa Pracownia Techniczna "ETA" Spółka z o.o., ul. Śnieżnicka 8, 33-300 Nowy Sącz, tel. (18) 444-2645	Stadium
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Świąm Sączu, ul. Daszyńskiego 15	PROJEKT TECHNICZNY
Ogólny i zakres: Zespół Szkół zd. nr 18/7, obr. Świąm Sącz 000151, gm. Świąm Sącz	
Tytuł projektu RZUT PARTERU IE	Skala 1:100 Data 02. 2023r.
Projektant: mgr inż. Maciej Szurciński upr. VAW-5340/A-12/87	Pociąg Pociąg
Sprzedawca: mgr inż. Maciej Szurciński G1LB-1229/A77	Nazwa projektu 2 Instalacje Elektryczne

LP	Przeznaczenie	Proszona	Powierzchnia użytkowa [m2]
1	Komunika 1	Wykładzina pcv	107,83
2	Kl. schodowa 1	Płytki gresowe	9,18
3	WC napietosprawy	Płytki ceramiczne	6,77
4	Sala lekcyjna 1 (Chemiczna)	Wykładzina pcv	60,00
5	Zaplecze sali chemicznej	Płytki gresowe	15,32
6	Kl. schodowa 2	Płytki gresowe	9,37
7	Sala lekcyjna 2	Wykładzina pcv	53,65
8	Sala lekcyjna 3	Wykładzina pcv	50,46
9	Sala lekcyjna 4	Wykładzina pcv	51,00
10	Zaplecze sali	Wykładzina pcv	16,64
11	Sala lekcyjna 5	Wykładzina pcv	59,90
12	Komunika 2	Wykładzina pcv	48,30
13	Pokój nauczycielski	Wykładzina pcv	30,08
14	WC nauczycieli	Płytki ceramiczne	6,08
15	Kuchnia	Wykładzina pcv	19,05
16	Pom. porządkowe	Płytki gresowe	2,52
17	Kl. schodowa 3	Płytki gresowe	8,62
18	Magazyn	Płytki gresowe	9,69
19	WC chłopców	Płytki ceramiczne	29,64
20	WC dziewczyn	Płytki ceramiczne	29,58
Razem:			623,68

LEGENDA	
Instalacja elektryczna:	
	lampa sufitowa LED 40W
	lampa Led 20W
	lampa LED 20W IP 44
	kinet UNO 218
	lampa sufitowa BPN 218
	reflektor PCN/HA-P asymetryczny 250W
	reflektor ewakuacyjny SCREEN 1x1,8W
	gniazdo podwójne PT-w-pom. suchych IP20 typ PT130PF
	gniazdo PT-w-pom. wilgotnych IP44 typ PT130PF-132PF
	wyłącznik 3-fazowy PT
	wyłącznik WPT1
	wyłącznik WPT5
	wyłącznik WPT5
	wyłącznik WPT7
	wyłącznik EDM
	wyłącznik p.pok. / klmr.

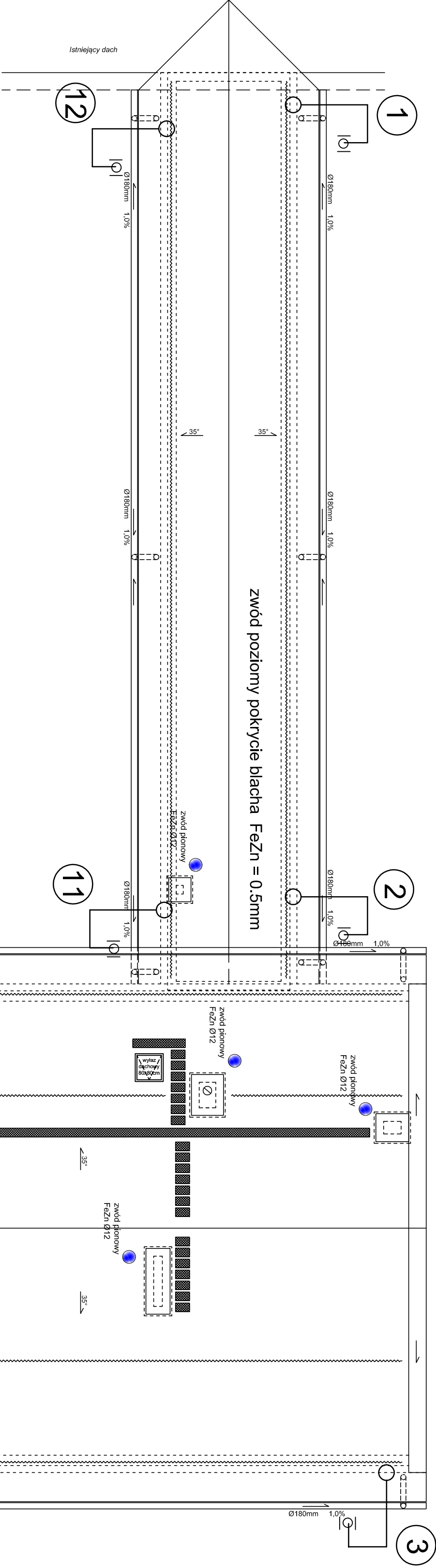
Uwaga! Całość instalacji wykonać zgodnie z PN-IE i PN oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano-Montażowych tom V Instalacje elektryczne

400 / 231 V
ukł. TN-C-S

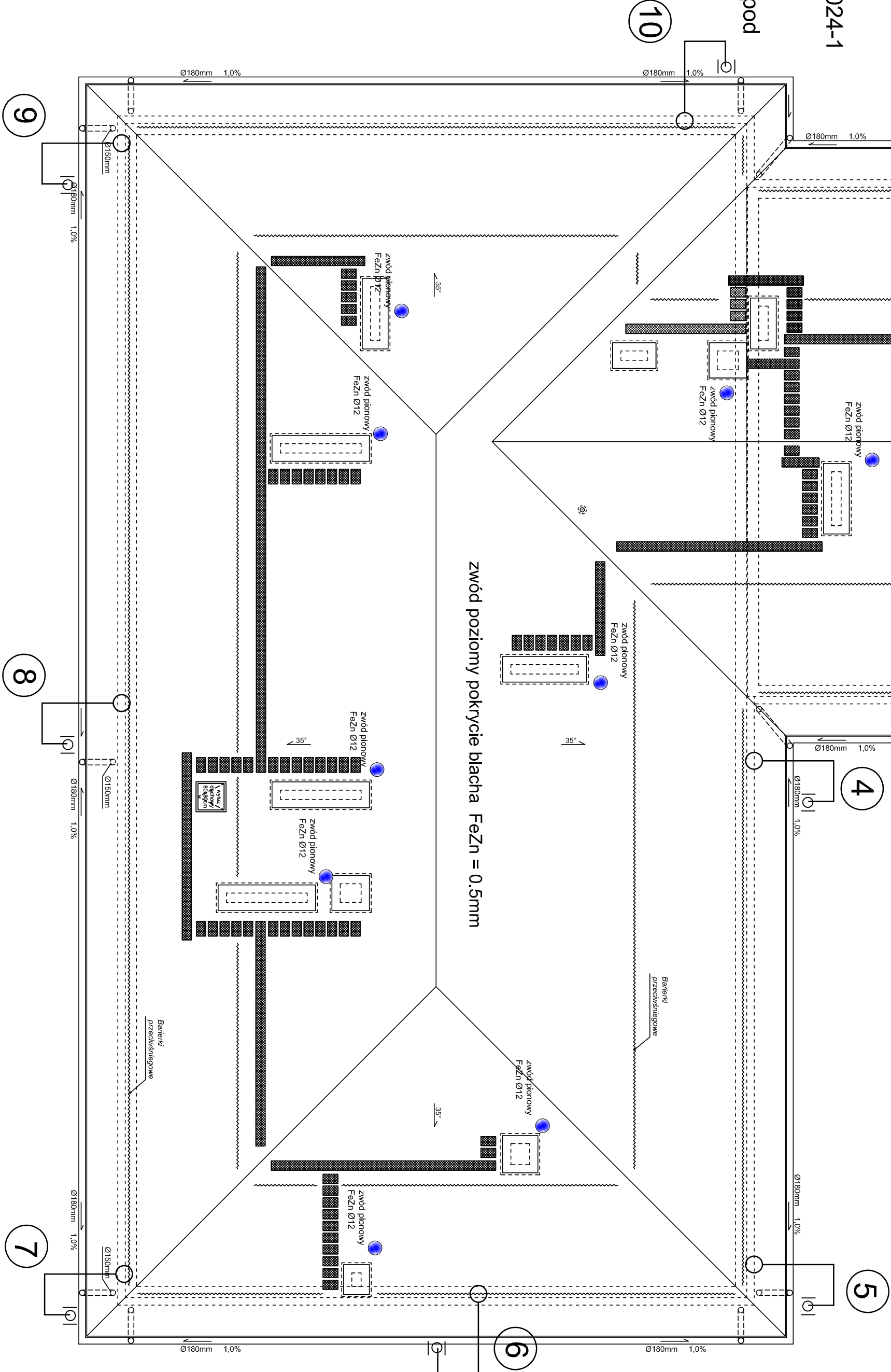


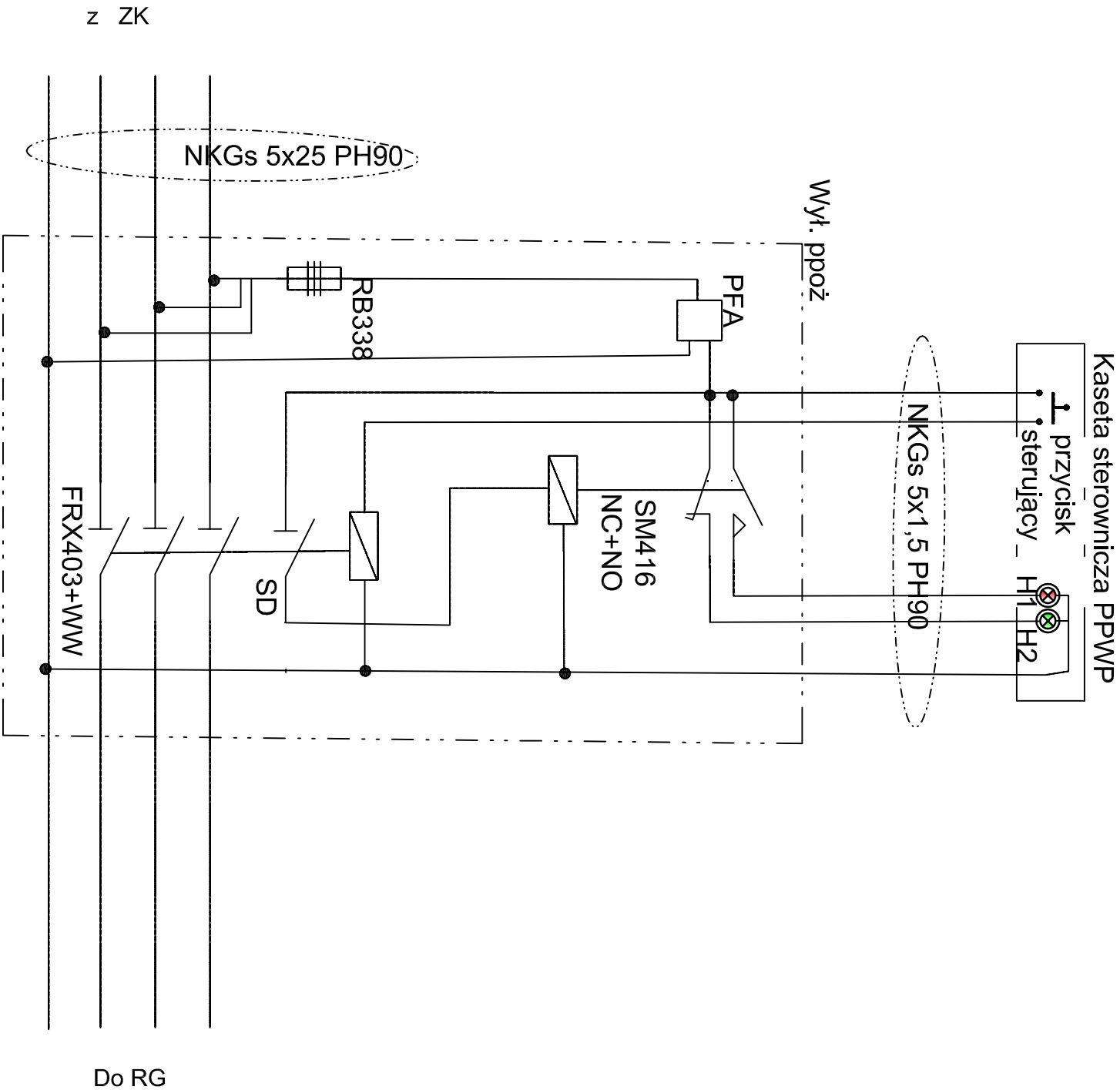
Instalacja elektryczna		PROJEKT	
Zespół Szkół im. ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		TECHNICZNY	
Zespół Szkół		Instalacje	
dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz		Elektryczne	
Projektant:		Sprawdzający:	
mgr inż. Maciej Szulicki		mgr inż. Jan Szulicki	
ul. UAN 8340/A-12/87		ul. UAN 8340/A-12/87	
GT 18-1229/A/77		GT 18-1229/A/77	
RZUT 1 PIĘTRA IE		RZUT 1 PIĘTRA IE	
1:100		1:100	
02.2023r.		02.2023r.	
3		3	

71		Jednostka projektowa:	
Inwestor:		"ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel. (18) 444-26-05	
Zespół Szkół im. ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Stanowisko: PROJEKT TECHNICZNY	
Obiekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Tytuł rysunku RZUT DACHU		Skala 1:100	Data 02. 2023r.
Projektant: mgr inż. Maciej Szumicki upr. UAN.II-8340/A-12/87		Podpis	
Sprawdzający: mgr inż. Jan Sakoń GI.III-7231/A/7		Podpis	
		Branża: Instalacje Elektryczne	
		Numer rysunku 4	



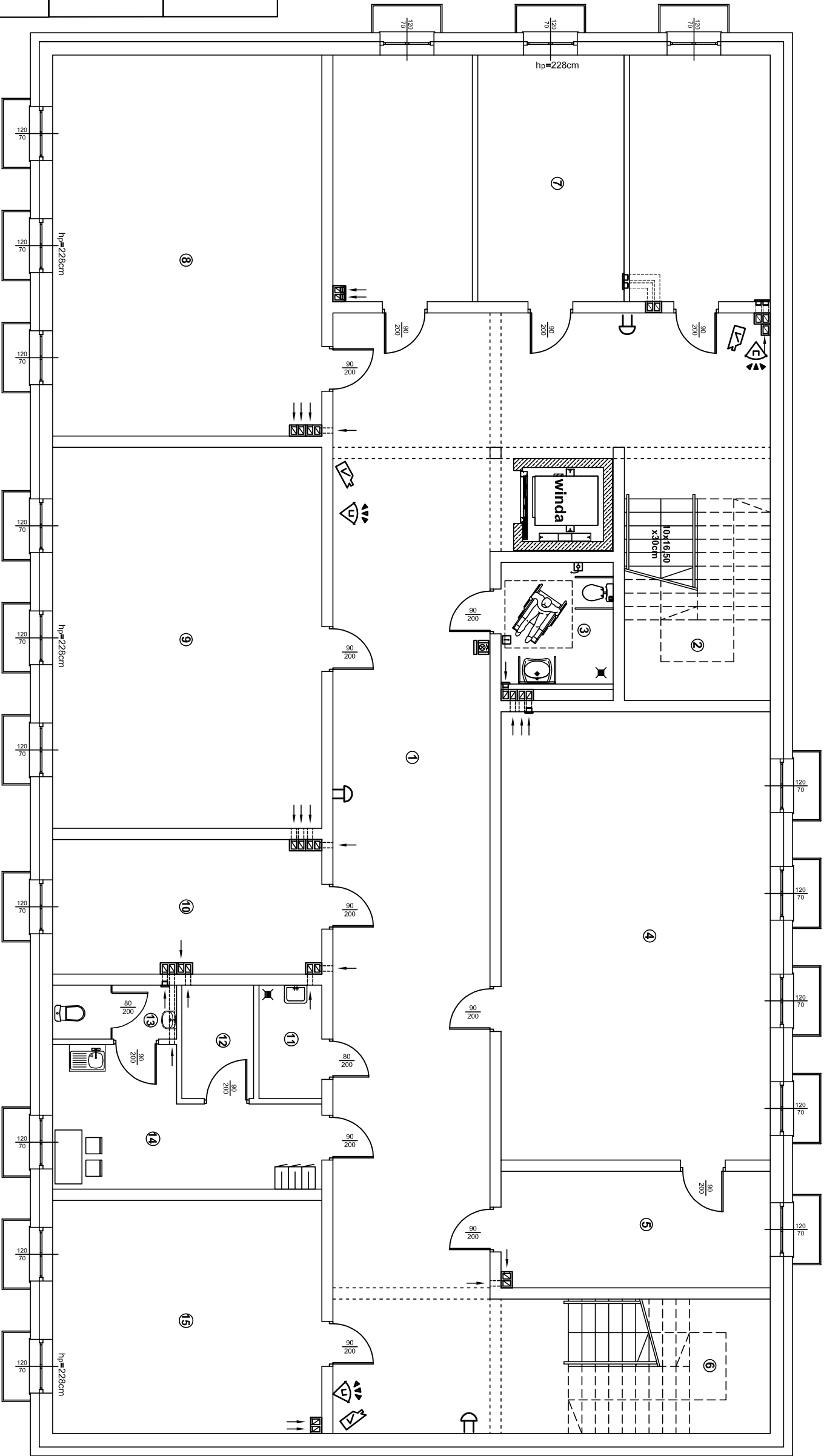
Uwaga! Całość instalacji wykonać zgodnie z PN-86/E-05003 oraz PN-IEC 61024-1
Jako zwód poziomy niski pokrycie blachą FeZn = 0,5mm
Wszelkie urządzenia znajdujące się na dachu należy połączyć metalicznie ze zwodem niskim Przewód odprowadzający FeZn#8 prowadzić pod styropianem w RVS Ø 12/05
Uziem naturalny zbrojenie ław i stóp fundamentowych





wyłącznik ppoż certyfikowany

Jednostka projektowa: "ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05		Skala 1:100		Data 02.2023r.		Numer rysunku 5	
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Projektant: mgr inż. Maciej Szutlicki upr. UAN1-8340/A-12/87		Podpis		Branża: Instalacje Elektryczne	
Objekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz		Sprawdzający: mgr inż. Jan Skolnicki GT III-1229/A/77		Podpis			
Tytuł rysunku Schemat wył. ppoż							



LEGENDA

Inst. przyzywowa:

- sygnalizator + transformator NC806CS + NC924B
- włącznik - przyzywowy NC807C
- kasownik NC924B

Instalacja dzwonekowa

- dzwonek szkolny elektryczny
- sterownik zegarowy dzwonka

Instalacja teleinformatyczna:

- w puszcze podpodłogowej
- gniazdo komputerowe RJ45 C podwójne
- gniazdo dedykowane podwójne
- główny punkt dystrybucyjny GPD

Instalacja teleinformatyczna:

- czujka PIR
- sygnalizator optyczno akustyczny
- centralka alarmowa
- klawiatura
- kontakt

Instalacja monitoringu

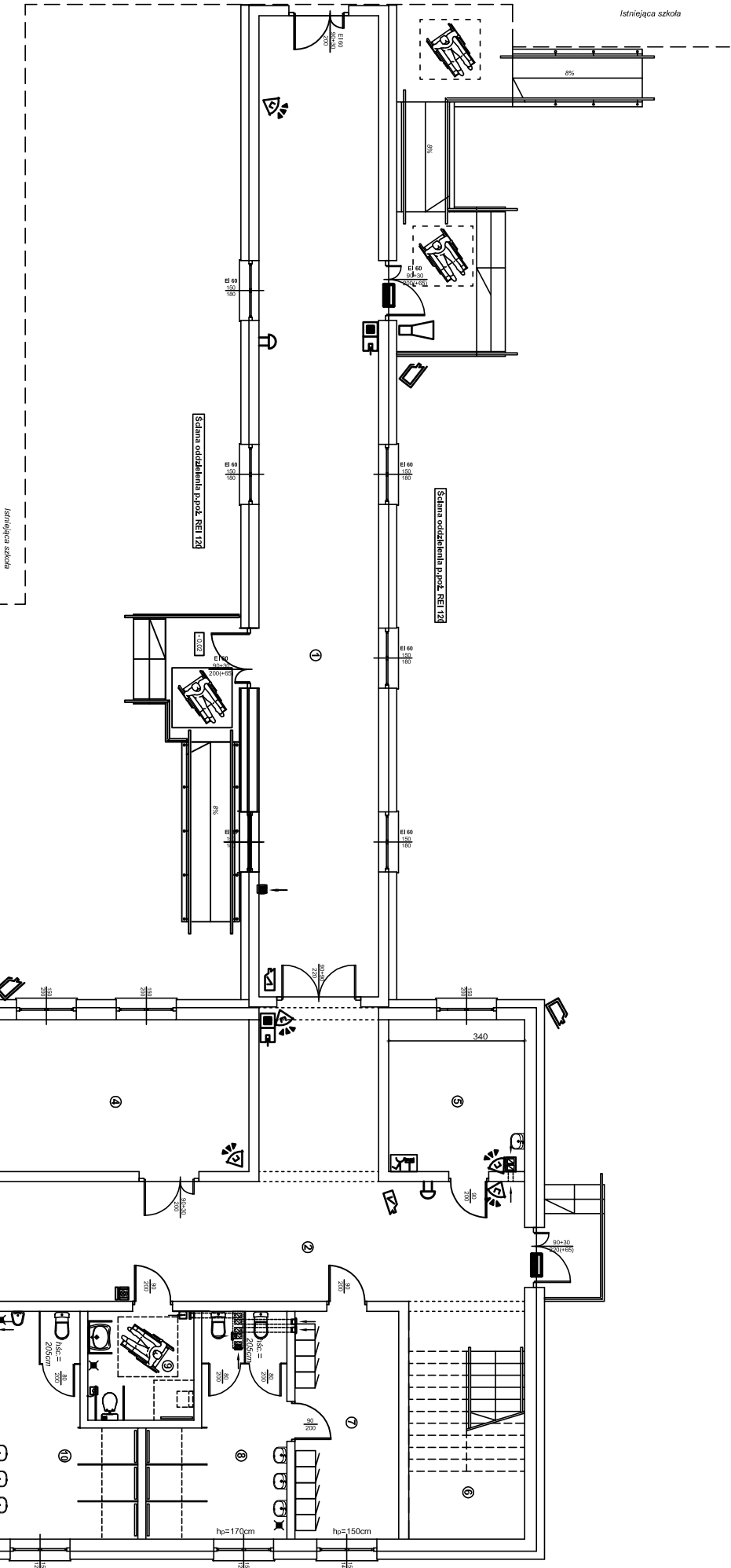
- kamera zewnętrzna
- kamera wewnętrzna
- rejestrator

Lp.	Przeznaczenie pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m2]
1	Komunikacja	Wykładzina pcv	107,92
2	Kl. schodowa 1	Płytki gresowe	9,18
3	WC niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	6,77
4	Magazyn 1	Wykładzina pcv	60,00
5	Magazyn 2	Wykładzina pcv	15,51
6	Kl. schodowa 2	Płytki gresowe	9,37
7	Szatnie uczniowskie 1	Wykładzina pcv	53,48
8	Szatnie uczniowskie 2	Wykładzina pcv	50,82
9	Szatnie uczniowskie 3	Wykładzina pcv	51,00
10	Pom. techniczne	Płytki gresowe	17,55
11	Pom. porządkowe	Płytki gresowe	3,54
12	Magazyn na chemię	Płytki gresowe	4,05
13	WC personelu	Płytki ceramiczne	3,31
14	Pokój socjalny	Wykładzina pcv	15,07
15	Magazyn 3	Wykładzina pcv	31,11
Razem :			438,68

A

<div>7</div> <div>Jednostka projektowa:</div> <div>"ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05</div>			
Investor	Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Stadium: PROJEKT TECHNICZNY
Obiekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Tytuł rysunku		Skala	Numer rysunku
RZUT PIWNIC IT		1:100	02.2023r. 6
Projektant:	mgr inż. Maciej Szufficki upr. UAN.I-8340/A-12/87	Podpis	Bransz: Instalacje Elektryczne
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Szachnicki GT.III-1229/A/77	Podpis	

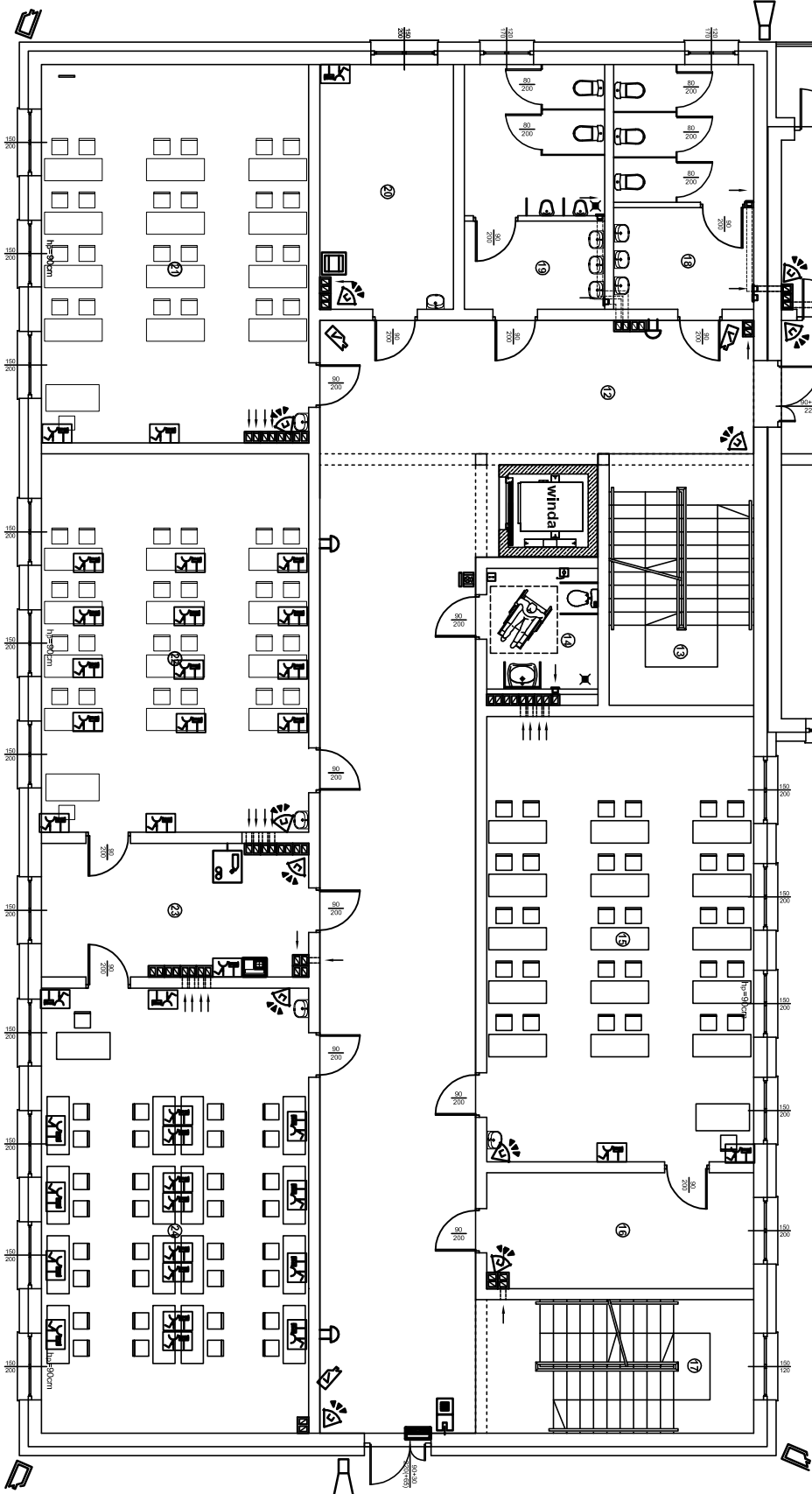
Instalacje projektowane: "ETA" Spółka z o.o., ul. Śladowiec 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-24-45		Stanowisko: PROJEKT TECHNICZNY	
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15			
Opis i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Tytuł projektu: RZUT PARTERU IT	Skala: 1:100	Data: 02. 2023r.	Numer projektu: 7
Projektant: mgr inż. Maciej Szauliński ul. UAN-18340/A-12/87	Podpis: mgr inż. Jan Szauliński 01.10.2023	Branża: Instalacje Elektryczne	
Sprowadzający: mgr inż. Jan Szauliński 01.10.2023	Podpis:		





















LEGENDA

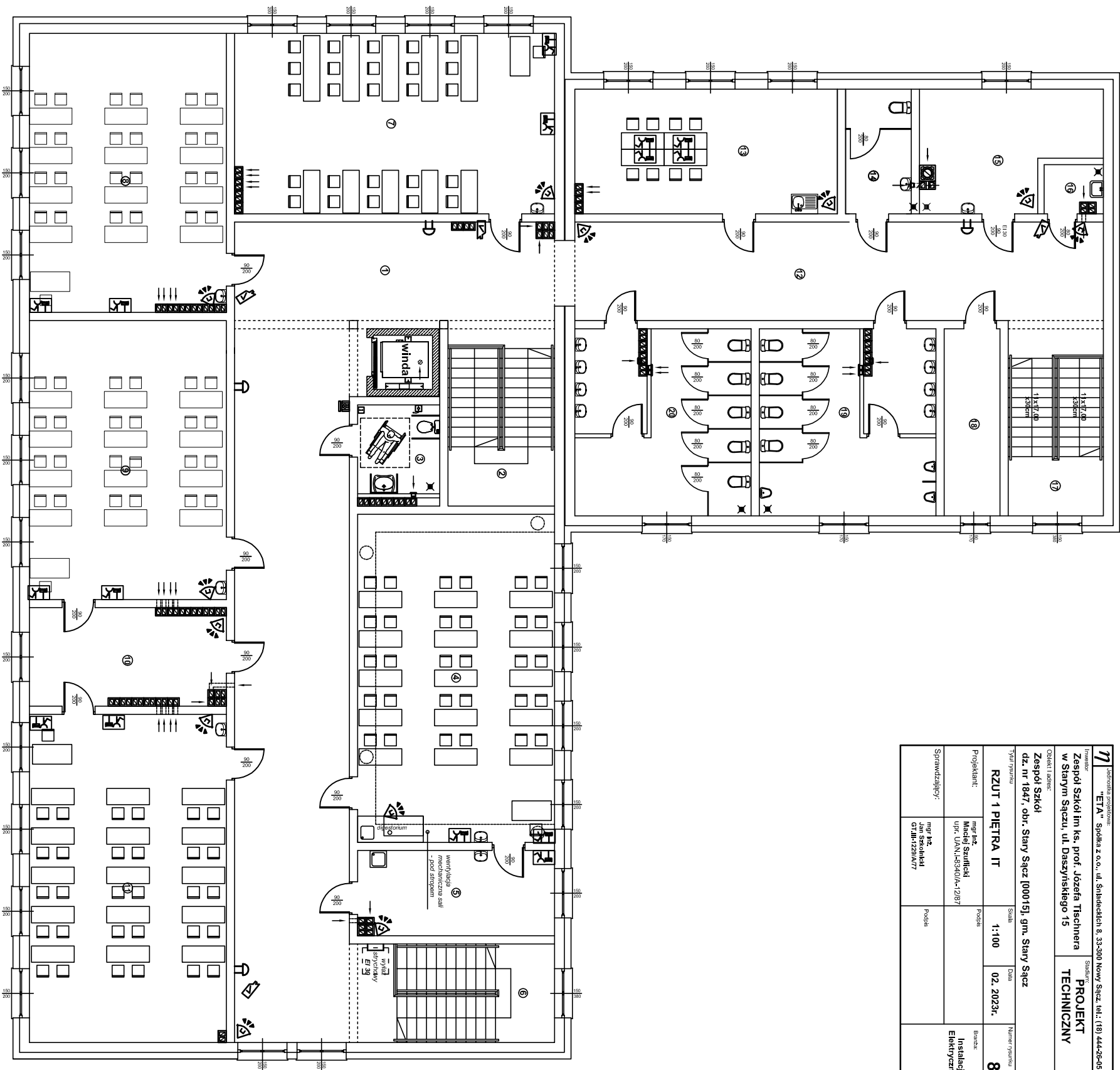
Instal. przyziwowa:	
	sygnalizator + transformator NC806CS + NC324B
	włącznik - przyziwowy NC807C
	kasownik NC324B
Instalacja dzwoniowa:	
	- dzwonek elektryczny
	- sterownik zegarowy dzwonka
Instalacja telefoniczna:	
	- w piętze podłogowej
	- gniazdo komputerowe RJ45 C podłojne
	- gniazdo dedykowane podłojne
	- gniazdo punktu dystrybucyjnego
Instalacja telefoniczna:	
	- czujnik PIR
	- sygnalizator optyczno akustyczny
	- centrala alarmowa
	- klawiatura
	- korektor
Instalacja monitoringu:	
	- kamera zewnętrzna
	- kamera wewnętrzna
	- rejestrator

Lp.	Przeznaczenie pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Komunikacja 1	Wykładzina pcv	77,34
2	Komunikacja 2	Wykładzina pcv	61,41
3	Wiatrołap	Wykładzina pcv	7,37
4	Magazyn sprzętu	Wykładzina pcv	28,41
5	Gabinet w-f-ty	Wykładzina pcv	12,83
6	Kl. schodowa 3	Płytki gresowe	8,02
7	Szalnia 1	Płytki gresowe	14,82
8	Szalnia 2	Płytki ceramiczne	16,03
9	Szalnia 3	Płytki ceramiczne	7,21
10	Szalnia 4	Płytki gresowe	14,82
11	Szalnia 5	Płytki ceramiczne	16,40
12	Komunikacja 1	Wykładzina pcv	107,88
13	Kl. schodowa 1	Płytki gresowe	9,18
14	WC niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	6,77
15	Sala lekcyjna 1 - fizyczna	Wykładzina pcv	60,00
16	Zaplecze sali fizycznej	Wykładzina pcv	15,42
17	Kl. schodowa 2	Płytki gresowe	9,37
18	WC dziewczyn	Płytki ceramiczne	16,94
19	WC chłopców	Płytki ceramiczne	16,94
20	Gabinet pielęgnacji	Wykładzina pcv	16,32
21	Sala lekcyjna 2	Wykładzina pcv	51,64
22	Sala komputerowa 1	Wykładzina pcv	51,00
23	Zaplecze sali - serwerownia	Wykładzina pcv	17,10
24	Sala komputerowa 2	Wykładzina pcv	59,90
Razem :			701,72



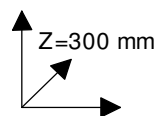
 Inet, przyszywacz  sygnalizator + transformator NC90CS + NC92AB  włącznik - przyszywacz NC90TC  kasownik NC92AB	Instalacja dzwoniowa  - dzwonek szkolny elektryczny  - sterownik zgłoszowy dzwoniaka	Instalacja telefoniczna:  w gazuze podłączony do linii telefonicznej  - gniazdo komputera RJ45 C podwójne  - gniazdo dedykowane podwójne  główny punkt dystrybucyjny GPD	Instalacja telefoniczna:  - czujka PPR  - sygnalizator optyczno akustyczny  - centrala alarmowa  - twardura  - kontakton	Instalacja monitoringu  - kamera zewnętrzna  - kamera wewnętrzna  - rejestrator
---	--	--	--	---

LB	Przebieganie pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Komunika 1	Wkładzina pcv	107,83
2	Kl.sobotnia 1	Płytki gresowe	9,18
3	Wc.niepalosaprowy	Płytki ceramiczne	6,77
4	Sala lekcyjna 1 (Chemiczna)	Wkładzina pcv	80,00
5	Zalęzecz sali chemicznej	Płytki gresowe	16,32
6	Kl.sobotnia 2	Płytki gresowe	9,37
7	Sala lekcyjna 2	Wkładzina pcv	53,65
8	Sala lekcyjna 3	Wkładzina pcv	50,46
9	Sala lekcyjna 4	Wkładzina pcv	51,00
10	Zalęzecz sali	Wkładzina pcv	16,64
11	Sala lekcyjna 5	Wkładzina pcv	52,90
12	Komunika 2	Wkładzina pcv	46,30
13	P.c.p nauczyckiski	Wkładzina pcv	30,08
14	Wc.nauczyckiel	Płytki ceramiczne	6,08
15	Kolonia	Wkładzina pcv	18,05
16	Pom.porzadkowe	Płytki gresowe	2,52
17	Kl.sobotnia 3	Płytki gresowe	8,62
18	Magazyn	Płytki gresowe	9,69
19	Wc.higienicow	Płytki ceramiczne	29,64
20	Wc.dziawczyn	Płytki ceramiczne	29,36
Razem :			623,68



<div> <div>7</div> <div> <p>Informacja projektowa:</p> <p>ETA* Spółka z o.o., ul. Śnieżnych 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05</p> </div> </div>		<div> <div>Stwierdzenie</div> <div>PROJEKT</div> </div>	
<div> <div>Investor:</div> <div>Zespół Szkół Im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15</div> </div>		<div> <div>Stwierdzenie</div> <div>TECHNICZNY</div> </div>	
<div> <div>Objekt i Lp.:</div> <div>Zespół Szkół dział nr 1847, Obi. Stary Sącz [000015], gm. Stary Sącz</div> </div>			
<div> <div>Tytuł projektu</div> <div>RZUT 1 PIĘTRA IT</div> </div>		<div> <div>Skala</div> <div>1:100</div> </div>	<div> <div>Data</div> <div>02. 2023r.</div> </div>
<div> <div>Projektant:</div> <div>mgr inż Maciej Świątek upr. UAN-LB34/A-1287</div> </div>		<div> <div>Podpis</div> </div>	<div> <div>Brzoza</div> <div>Instalacje Elektryczne</div> </div>
<div> <div>Sprawdza/ają:</div> <div>mgr inż. mgr inż. Sławomir Cichli CTI-IL-1238/A77</div> </div>		<div> <div>Podpis</div> </div>	
		<div> <div>Wzrost projektu</div> <div>8</div> </div>	

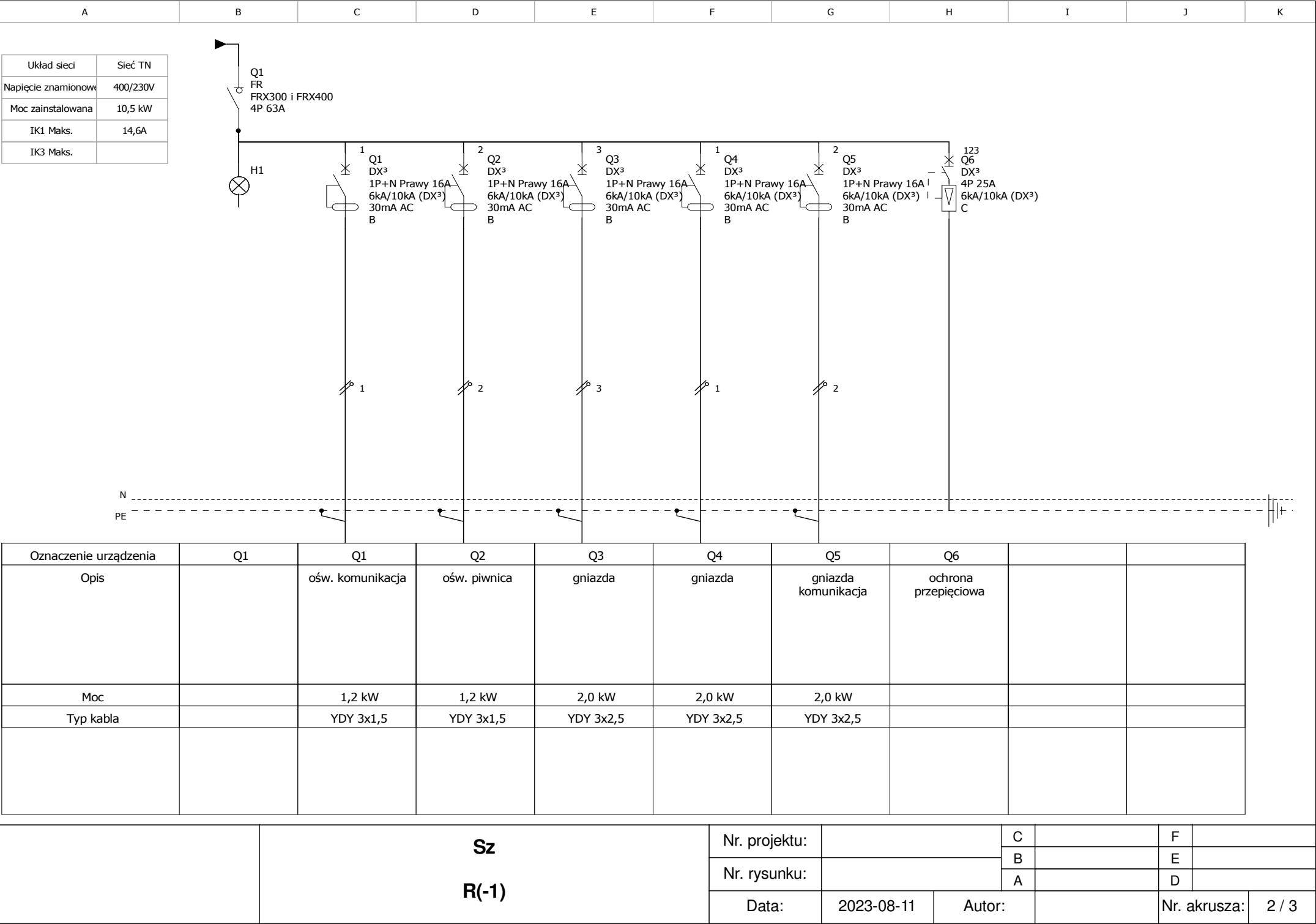
	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania	
1	FRX404 125A EMS ster. Q1 OK L123		Moduł wizualiz. i konfigur. lokalnej SCR1 -		INTERFEJS EMS CX ³ / RS485 IDL1 -		Konwerter IP RS485/Ethernet 10 1 -		Moduł zasilający EMS AB1 -			
2	Lampka potrójna LED H1 -		R 323 25 Q1 OK L123									
3			R 323 35 Q2 OK L123									
4			R 323 25 Q3 OK L123									
5			R 323 25 Q4 OK L123									
6			R 323 25 Q5 OK L123									
7			R 323 25 Q6 OK L123									
8			P304 25-30-AC TX Q2 OK L123		ON300 T1 25KA 3P F1 - L123							
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

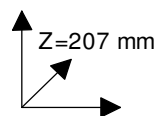
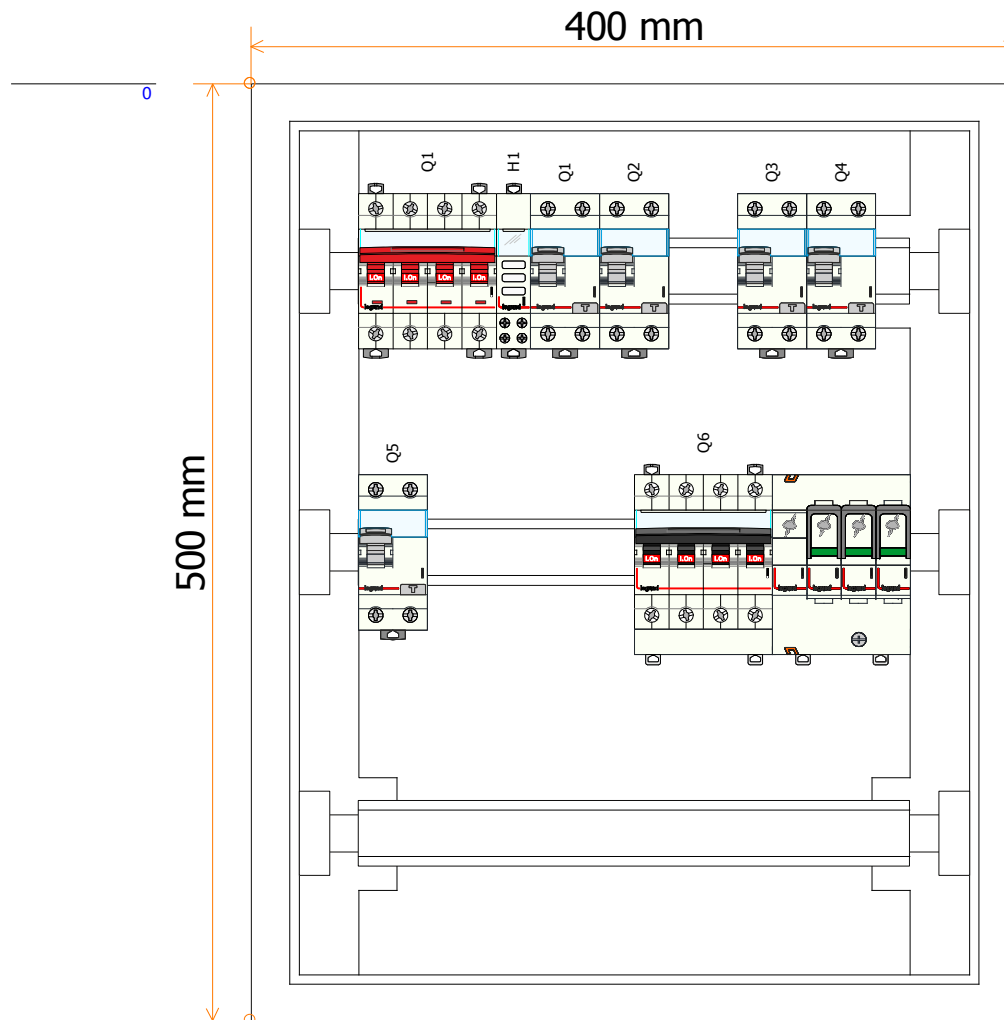


	RG Sz Nowa rozdzielnica 1	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
			2023-08-11	Autor:			Nr. akusza: 3 / 3

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania
1	FRX304 63A Q1 OK L123		Lampka potrójna LED H1 OK								
2			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q1 OK L1								
3			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q2 OK L2								
4			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q3 OK L3								
5			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q4 OK L1								
6			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q5 OK L2								
7			S304 C25 DX ON300 BPA T2 20KA 3P+N Q6 OK L123								
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

	Sz R(-1)	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
				A		D	
		Data:	2023-08-11	Autor:		Nr. akusza:	1 / 3

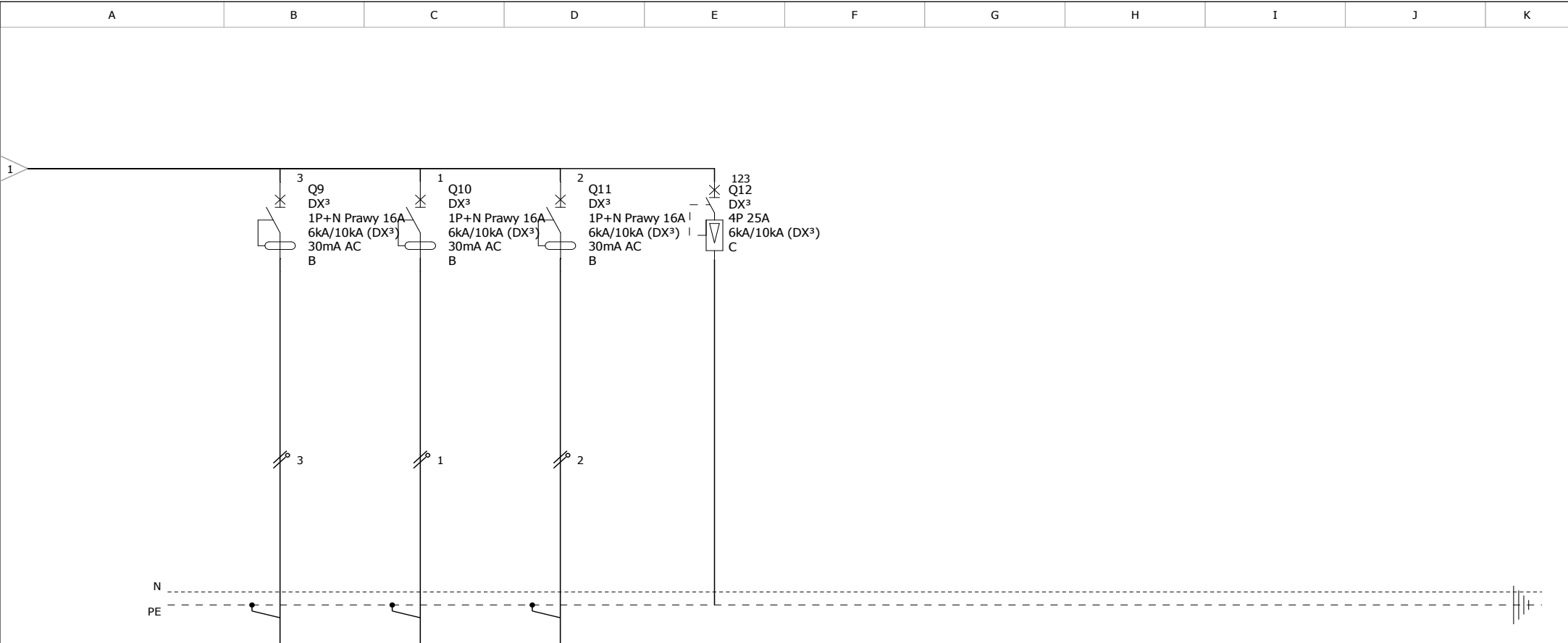




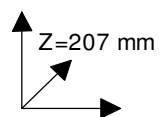
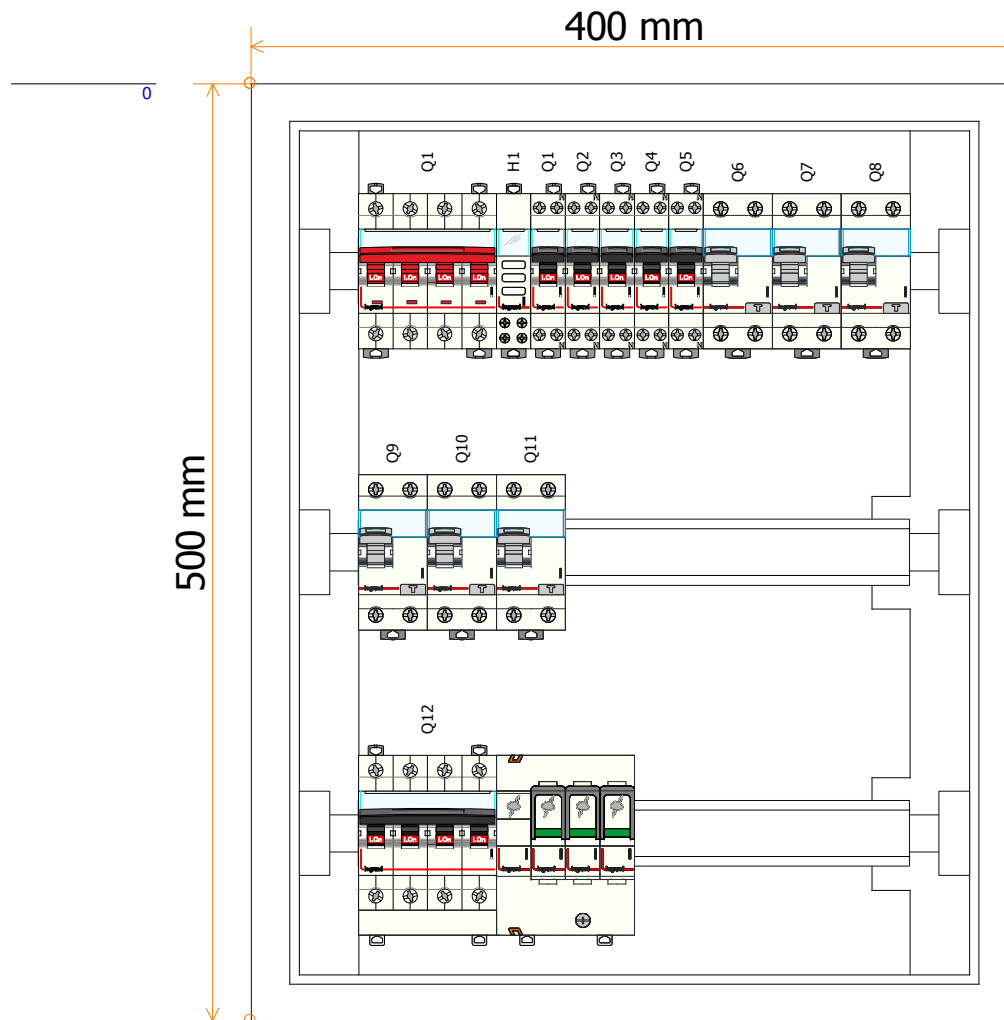
	Sz R(-1)	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
			2023-08-11	Autor:			Nr. akusza: 3 / 3

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania
1	FRX304 63A Q1 OK L123		Lampka potrójna LED H1 OK								
2			S301N B13 DX Q1 OK L1								
3			S301N B13 DX Q2 OK L2								
4			S301N B13 DX Q3 OK L3								
5			S301N B13 DX Q4 OK L1								
6			S301N B13 DX Q5 OK L2								
7			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q6 OK L3								
8			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q7 OK L1								
9			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q8 OK L2								
2 10			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q9 OK L3								
11			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q10 OK L1								
12			DX³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q11 OK L2								
13			S304 C25 DX ON300 BPA T2 20KA 3P+N Q12 OK L123								
14											
15											
16											

	Sz R0	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
				A		D	
		Data:	2023-08-11	Autor:		Nr. akusza:	1 / 4



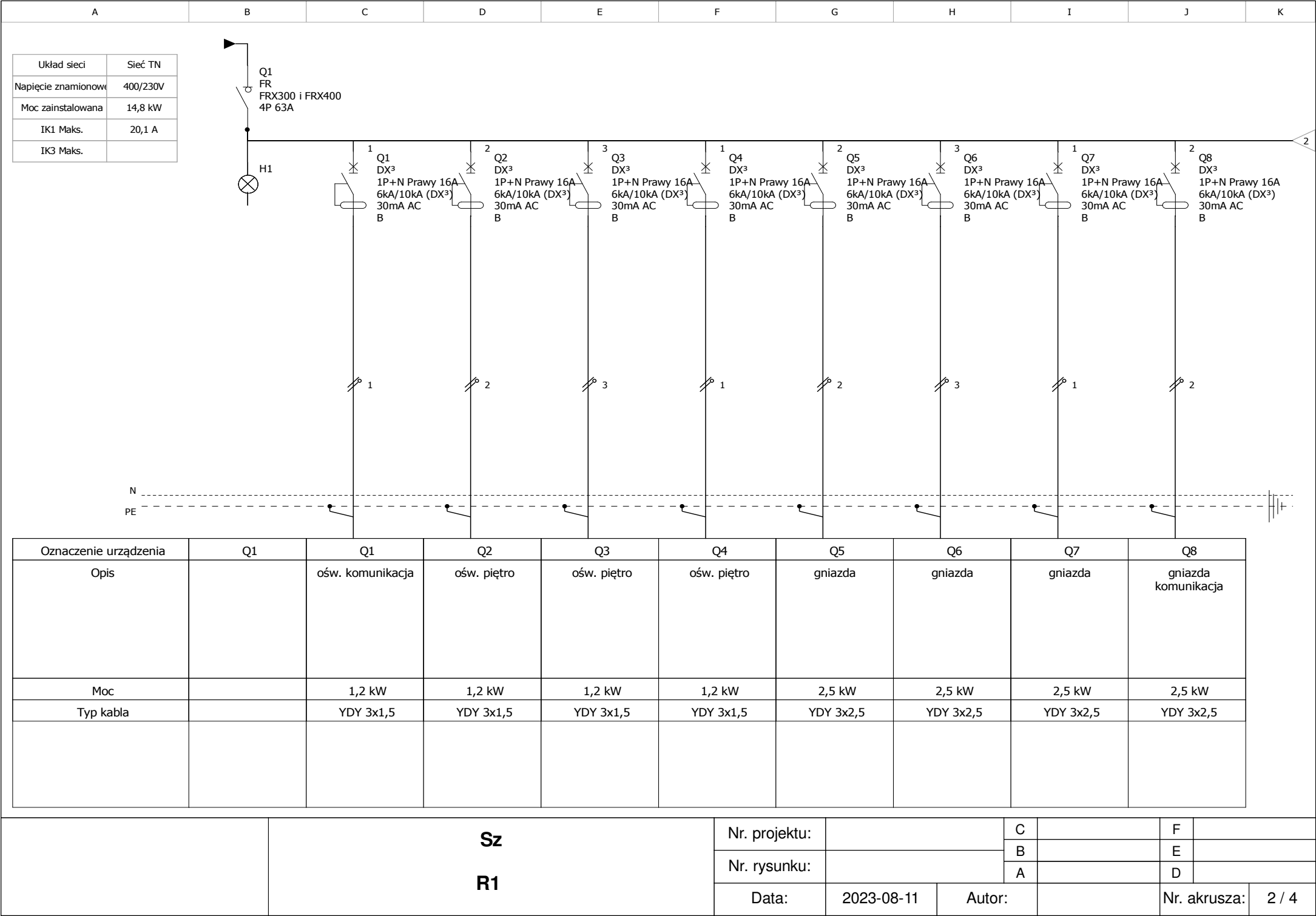
Oznaczenie urządzenia	Q9	Q10	Q11	Q12					
Opis	gniazda	gniazda komunikacja	gniazda komunikacja	ochrona przepięciowa					
Moc	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW						
Typ kabla	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5						

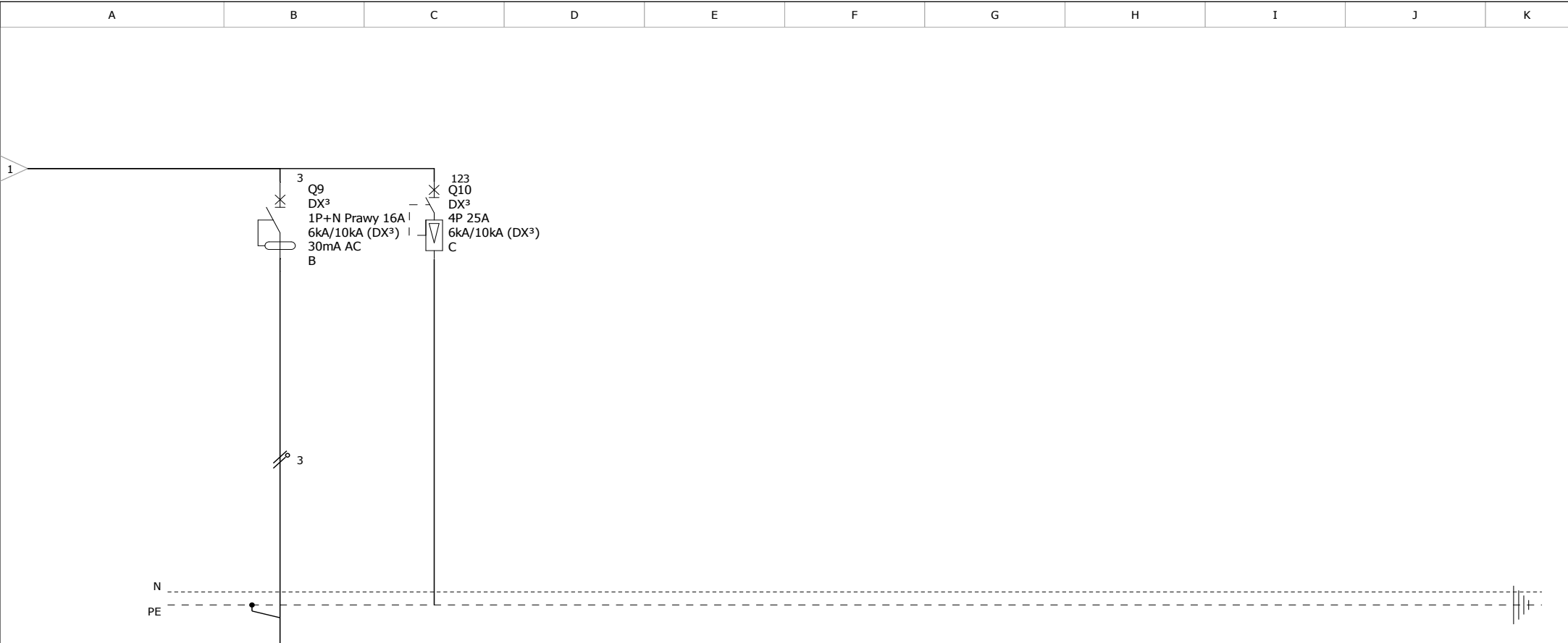


	Sz R0	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
			2023-08-11	Autor:			Nr. akusza: 4 / 4

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania
1	FRX304 63A Q1 OK L123		Lampka potrójna LED H1 OK								
2			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q1 OK L1								
3			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q2 OK L2								
4			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q3 OK L3								
5			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q4 OK L1								
6			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q5 OK L2								
7			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q6 OK L3								
8			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q7 OK L1								
9			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q8 OK L2								
2 10			DX ³ B P+N 16A 30mA Typ AC Q9 OK L3								
11			S304 C25 DX ON300 BPA T2 20KA 3P+N Q10 OK L123								
12											
13											
14											
15											
16											

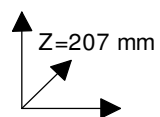
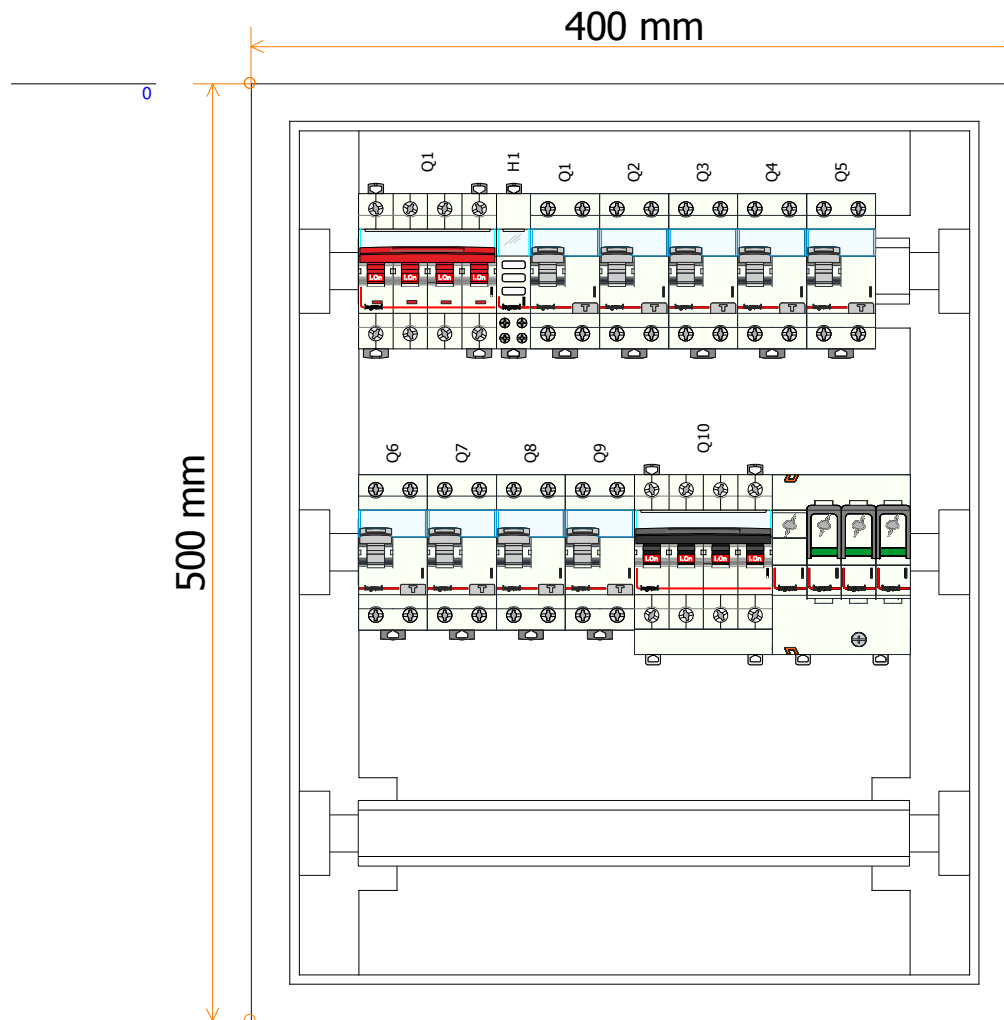
	Sz R1	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
				A		D	
		Data:	2023-08-11	Autor:		Nr. akusza:	1 / 4





Oznaczenie urządzenia	Q9	Q10							
Opis	gniazda komunikacja	ochrona przepięciowa							
Moc	2,5 kW								
Typ kabla	YDY 3x2,5								

	Sz R1	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:	2023-08-11	Autor:		Nr. akrusza:	3 / 4



	Sz R1	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
			2023-08-11	Autor:			Nr. akusza: 4 / 4

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania
1	FRX303 40A Q1 OK L123		Lampka potrójna LED H1 OK								
2			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q1 OK L1								
3			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q2 OK L2								
4			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q3 OK L3								
5			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q4 OK L1								
6			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q5 OK L2								
7			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q6 OK L3								
8			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q7 OK L1								
9			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q8 OK L2								
2 10			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q9 OK L3								
11			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q10 OK L1								
12			DX ³ B P+N 10A 30mA Typ AC Q11 OK L2								
13											
14											
15											
16											

Sz Stary Sącz RD

RD

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

2023-08-11

Autor:

C

B

A

F

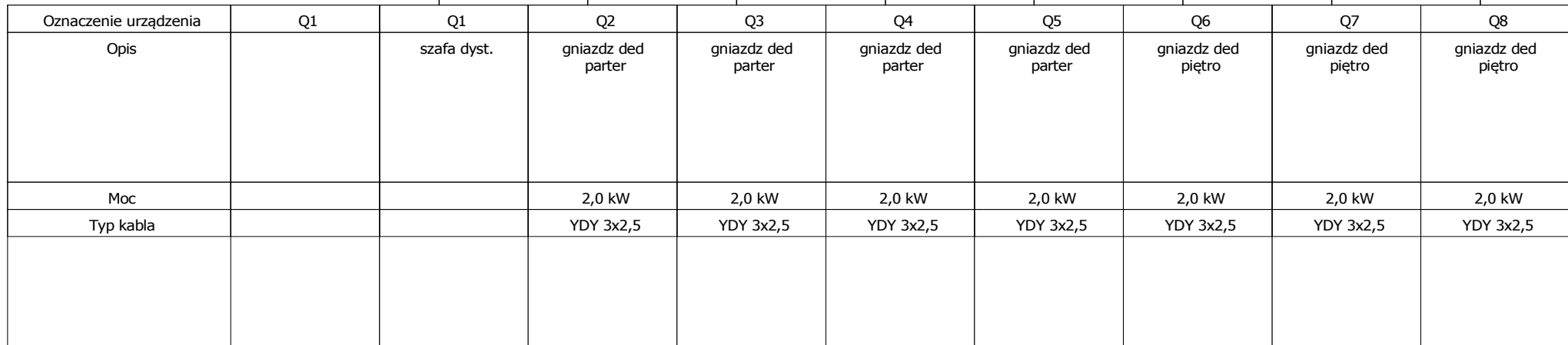
E

D

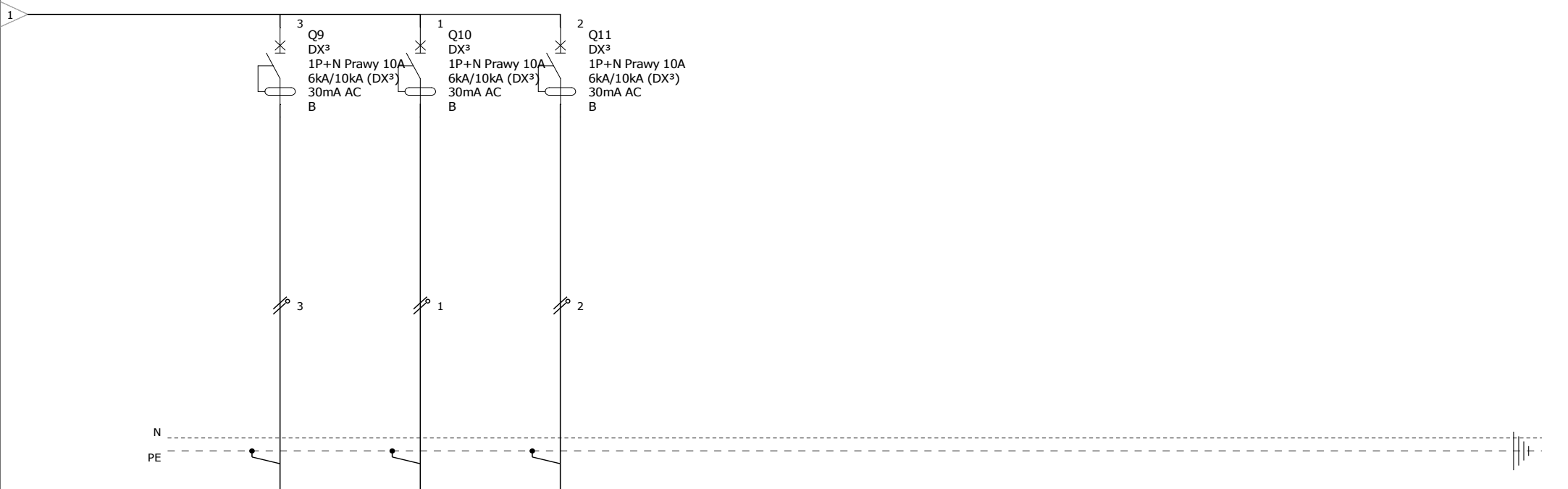
Nr. akusza:

1 / 4

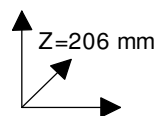
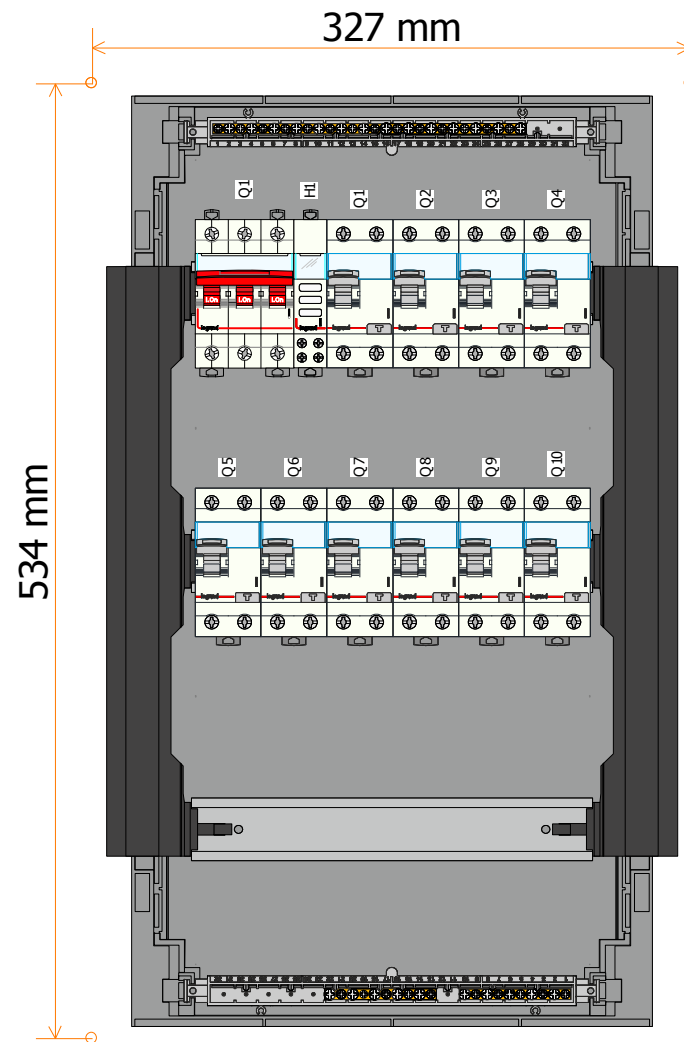
Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	400/230 V
Moc zainstalowana	14 kW
moc szczyt	11,2 kW
IK3 Maks.	19,1 A



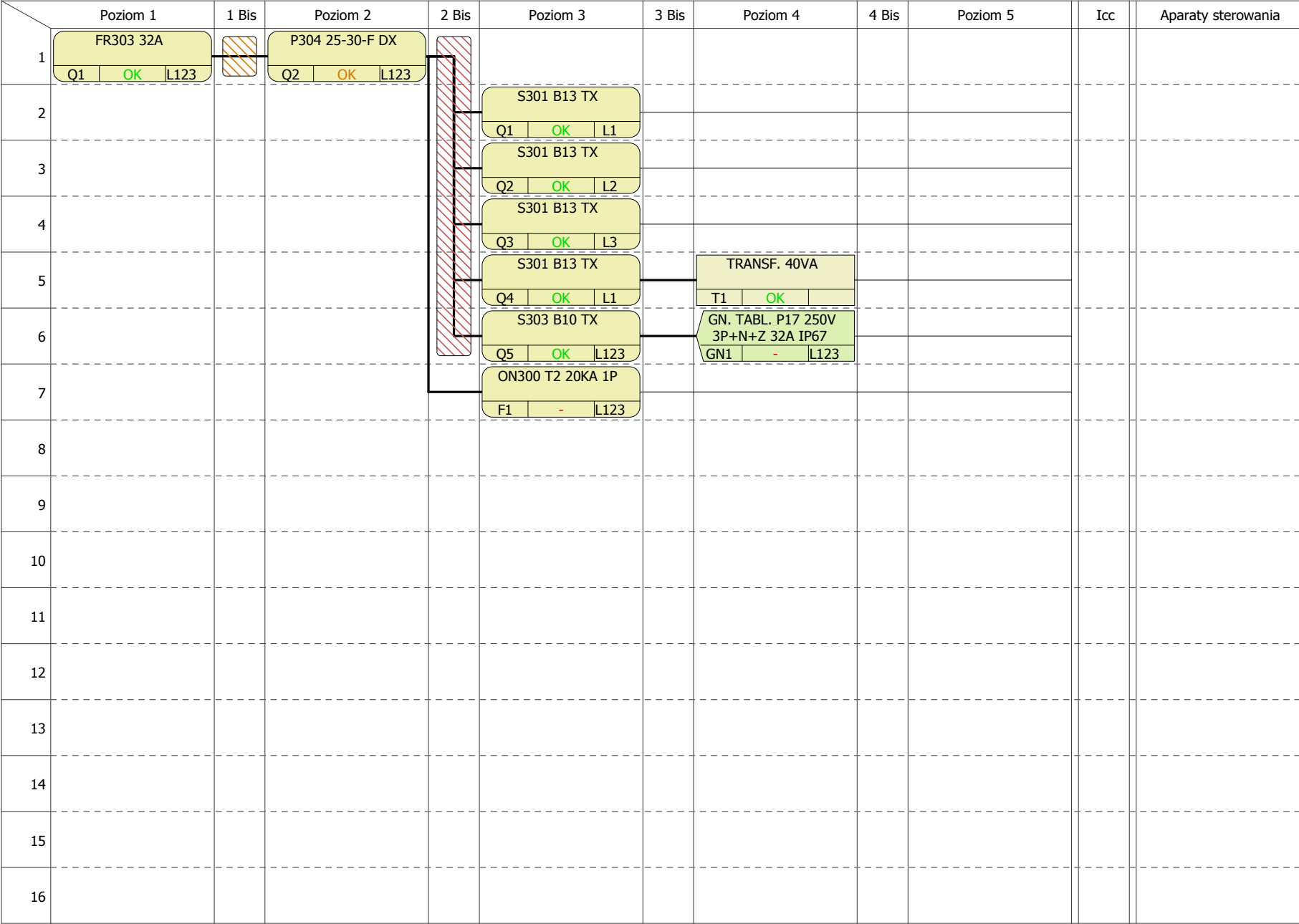
	Sz Stary Sącz RD RD	Nr. projektu:			C		F		
		Nr. rysunku:		A		D			
					B		E		
		Data:	2023-08-11	Autor:				Nr. akurysza:	2 / 4

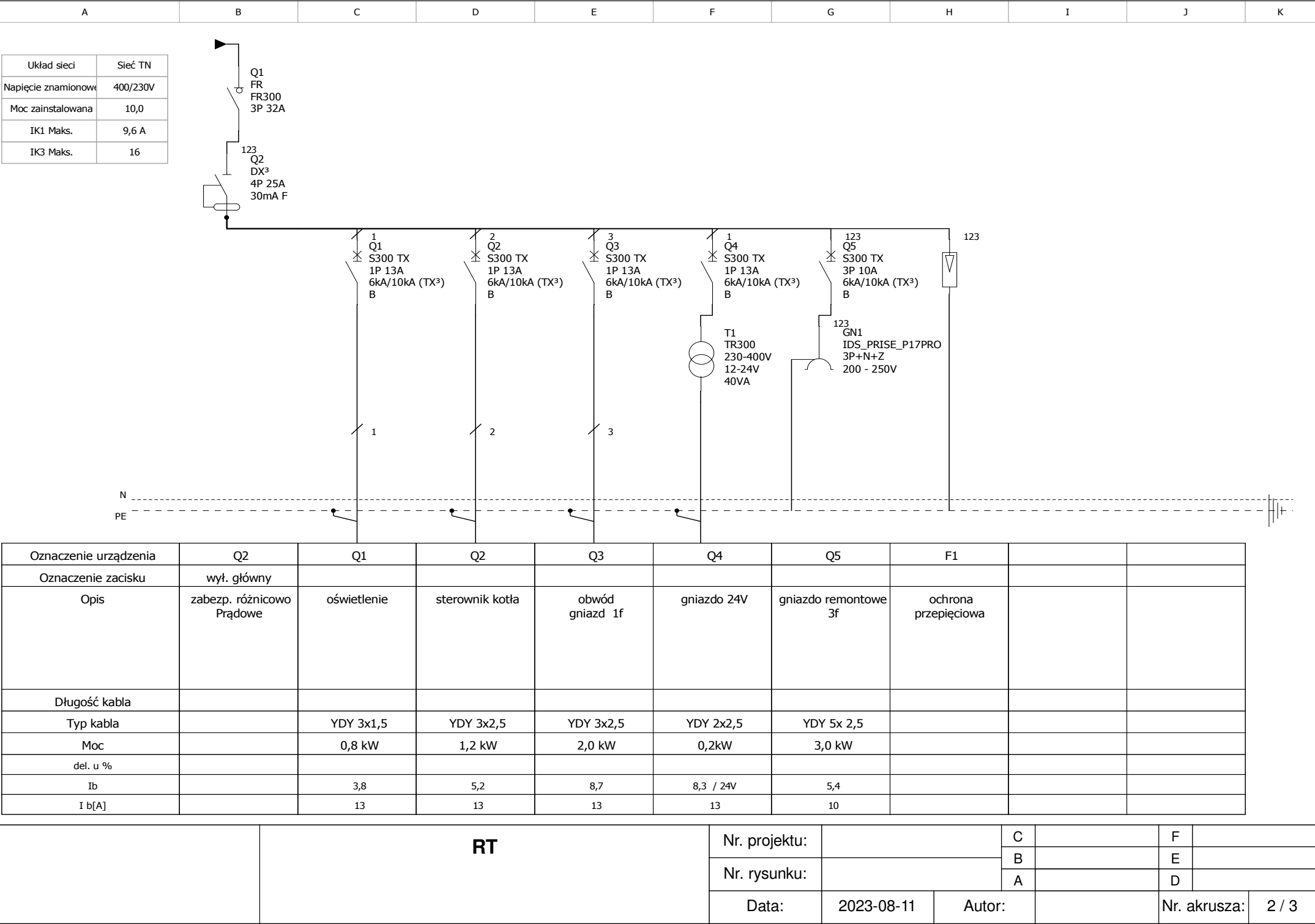


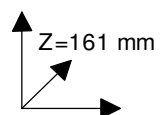
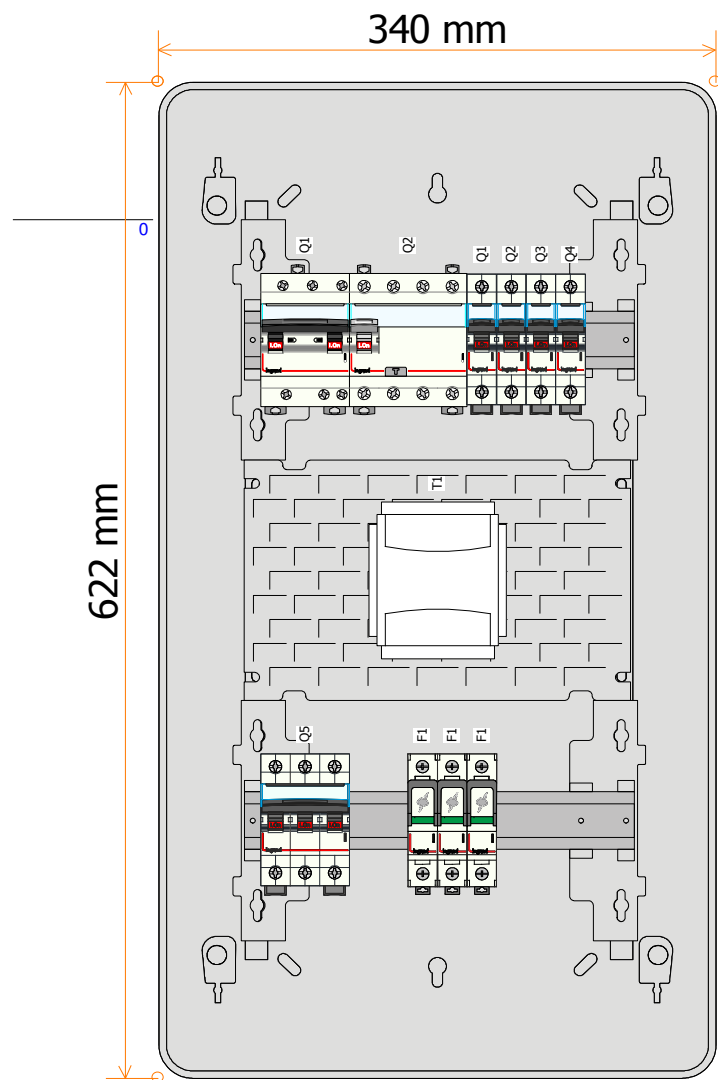
Oznaczenie urządzenia	Q9	Q10	Q11						
Opis	centr. alarm	rezerwa	rezerwa						
Moc	2,0 kW								
Typ kabla	YDY 3x2,5								



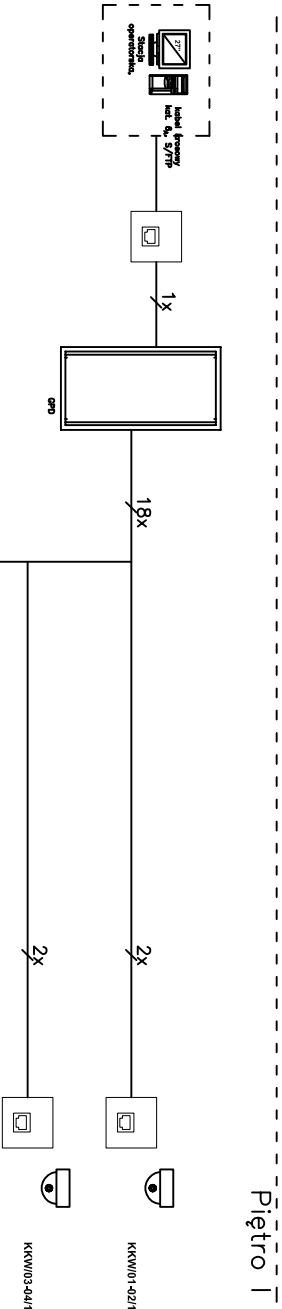
	Sz Stary Sącz RD	Nr. projektu:		C		F	
				B		E	
		Nr. rysunku:		A		D	
	RD	Data:	2023-08-11	Autor:		Nr. akusza:	4 / 4



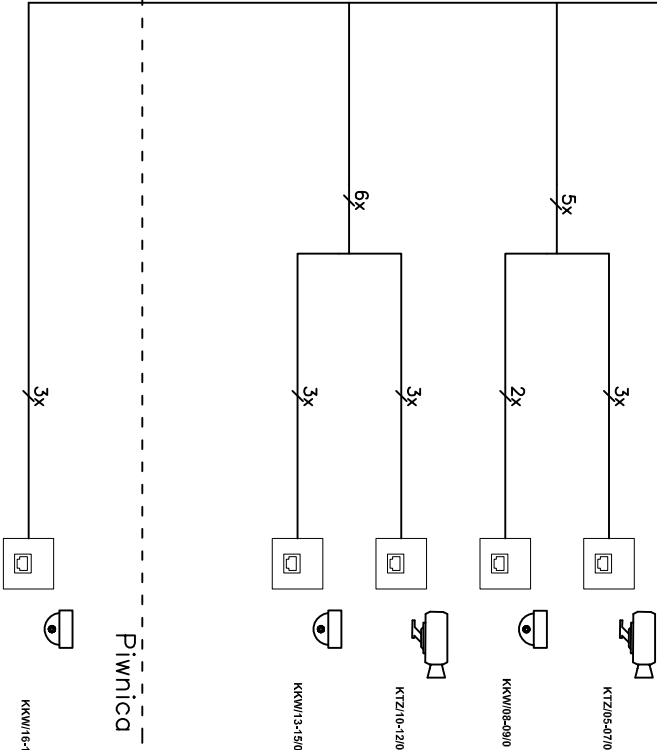




	RT	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
		2023-08-11		Autor:		Nr. akusza: 3 / 3	



Parter



Piwnica

LEGENDA VSS:



Kamera kopułkowa wewnętrzna



Kamera tubowa zewnętrzna

KWXYVZ

Komentarz do tabeli kamer:
K – kamera
W – typ kamery ("K" – kopułkowa, "T" – tubowa)
X – rodzaj kamery ("W" – wewnętrzna, "Z" – zewnętrzna)
Y – numer kamery
Z – lokalizacja montażu kamery ("P" – piwnica, "O" – parter, "I" – I piętro)



Obrazdo ekranowane 1xRJ45 kat.6, montaż natynkowy

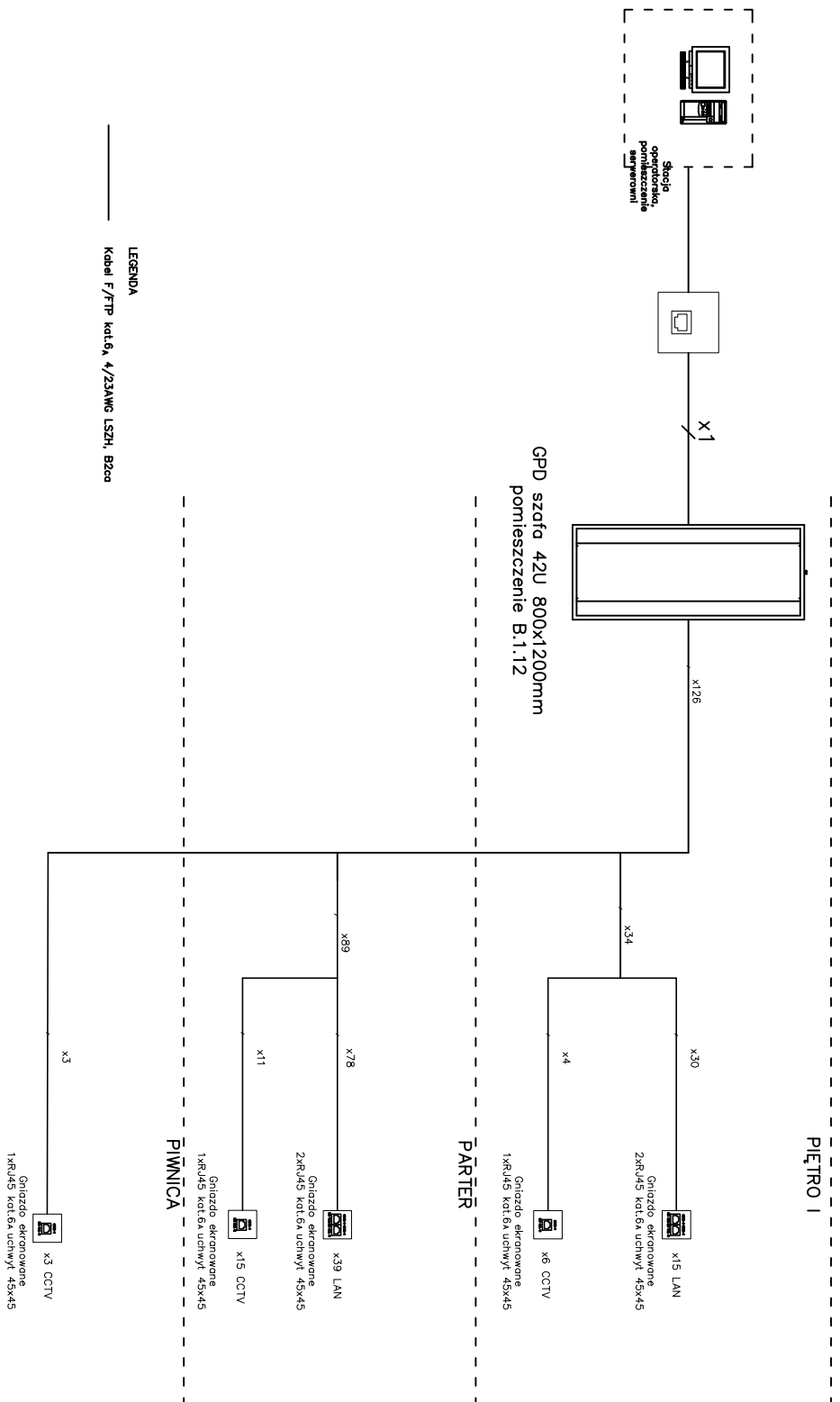
Kabel F/FTP kat.6, 4/23 AWG, LSZH, B2ca

3x

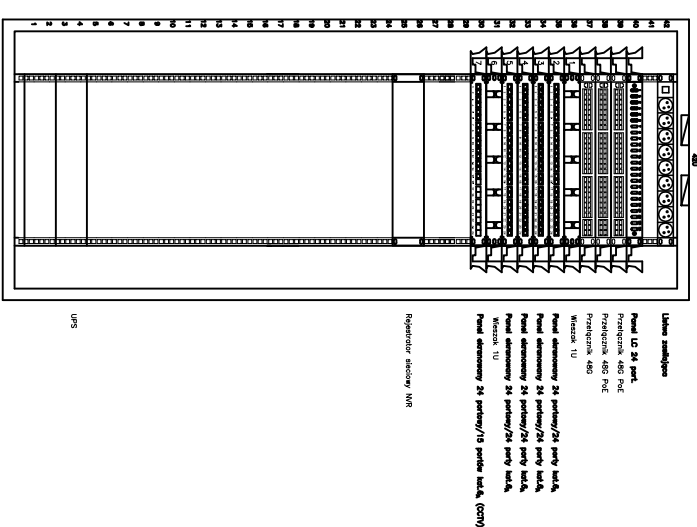
Liczba wiązek kabla

Jednostka projektowa:				
"ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05		Strona: 1		
Inwestor: Zespół Szkół im. ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Strona: 2		
Obiekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz		Strona: 3		
Tytuł rysunku schemat instalacji CCTV		Skala 1:100	Data 02.2023r.	Numer rysunku 15
Projektant: mgr inż. Maciej Szuflicki upr. UAN.1-8340/A-12/87	Podpis	Strona: 4		
Sprawdzający: mgr inż. Jan Szkołnicki GT.11-1229/A/77	Podpis	Strona: 5		
Branża: Instalacje Elektryczne		Strona: 6		




SCHEMAT IDEOWY OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO



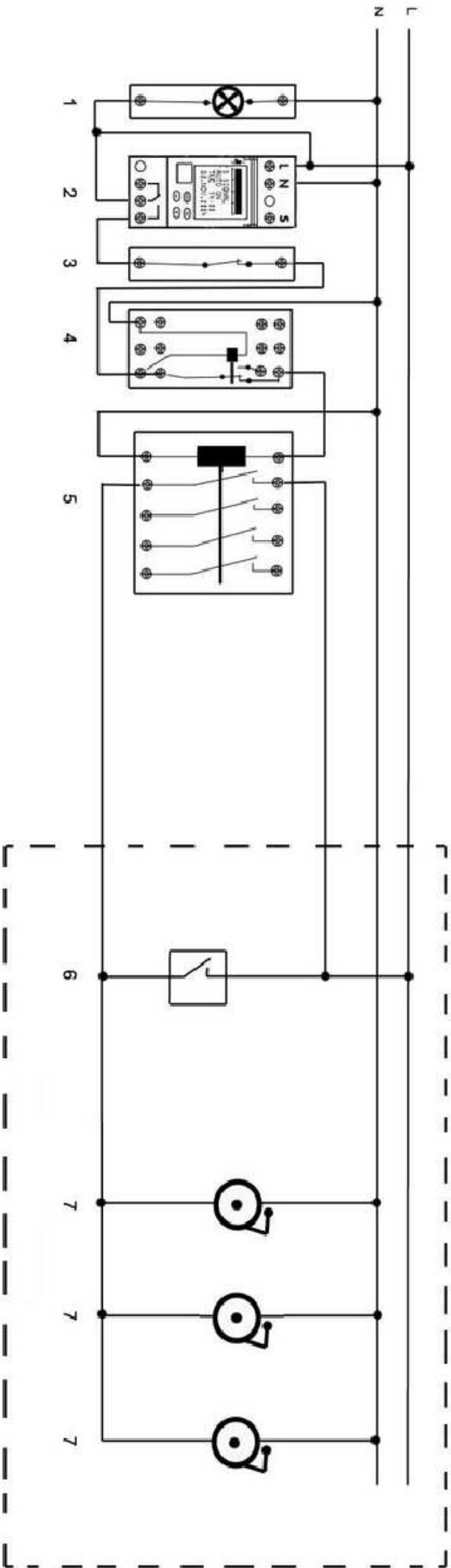
WIDOK SZAFY GPD



Szafa serwerowa GPD 42U 800x1200mm
pomieszczenie serwerowni piętro I

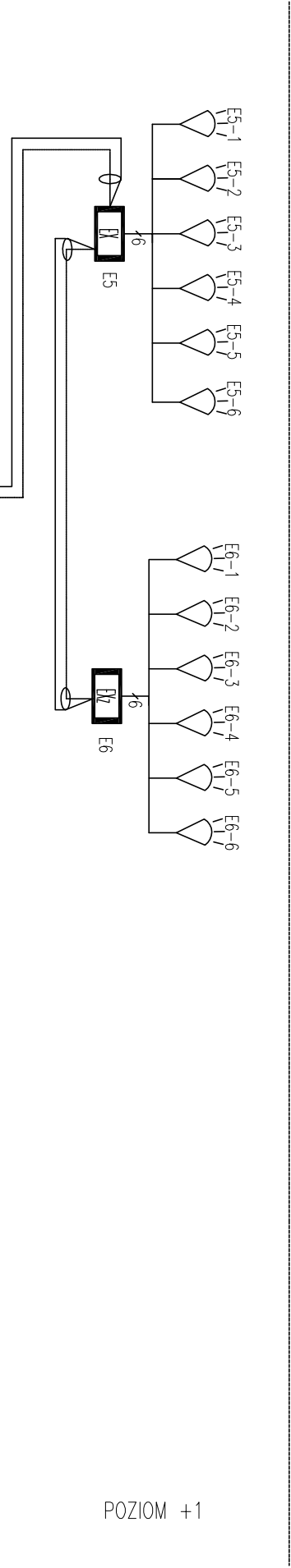
		Jednostka projektowa:	
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Stadium: PROJEKT TECHNICZNY	
Objekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Tytuł rysunku schemat instalacji LAN i CCTV		Skala 1:100	Data 02.2023r.
Projektant: mgr inż. Maciej Szuflicki upr. UAN.I-8340/A-12/87	Podpis 	Numer rysunku 16	
Sprawdzający: mgr inż. Jan Szkolnicki GI.II-11229/A/77		Podpis 	Branża: Instalacje elektryczne

SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYCZNEGO STEROWANIA DZWONKAMI W SZKOLE

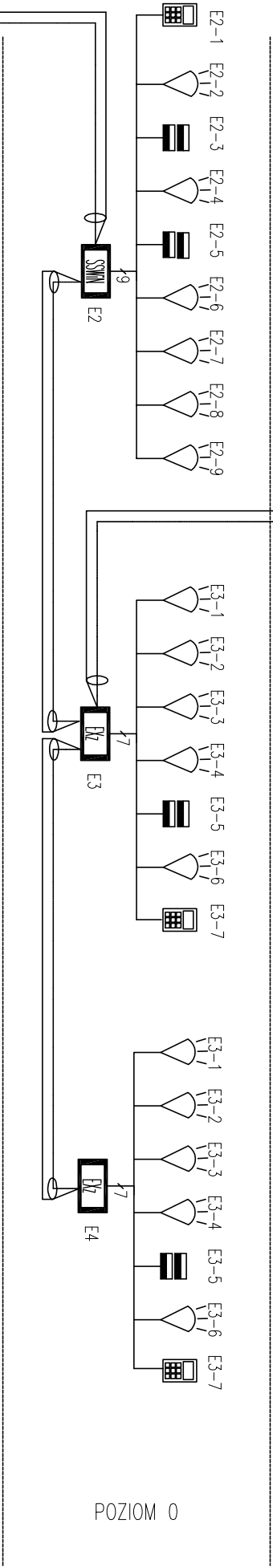


1. Kontrolka fazy
2. Zegar sterujący
3. Zabezpieczenie obwodu sterowania
4. Przekaznik czasowy RTx-32
5. Stycznik
6. Przycisk dzwonków
7. Dzwonek

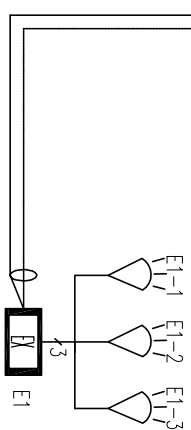
<div><div>7</div><div>Jednostka projektowa:</div></div> <div>"ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05</div>		Stadium:	
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		PROJEKT TECHNICZNY	
Objekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Tytuł rysunku	Skala	Data	Numer rysunku
schemat instalacji dzwonkowej	1:100	02. 2023r.	17
Projektant:	Podpis	Branża:	
	mgr inż. Maciej Szuflicki upr. UAN I-8340/A-12/87	Instalacje Elektryczne	
Sprawdzający:	Podpis		
	mgr inż. Jan Skonieczki GT.M-1229/A/77		



POZIOM +1








POZIOM 0




POZIOM -1

LEGENDA

- UWAGI:
- EKRAN KABLA NALEŻY PODŁĄCZYĆ Z JEDNEJ STRONY (OD STONY ŹRÓDŁA ZASILANIA)
 - OKABLOWANIE NALEŻY PROWADZIĆ W RURKACH PCV
- 

Kabel LiYCY 4x0.75
Kabel YTDY 6x0.5
Centrala SSWIN
Ekspander wejść i wyjść
Cyfrowa pasywna czujka ruchu
Kontaktron
Manipulator klawiatury SSWIN

<div></div> Jednostka projektowa: "ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05			
Inwestor: Zespół Szkół im ks. prof. Józefa Tischnera w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 15		Stadium: PROJEKT TECHNICZNY	
Obiekt i adres: Zespół Szkół dz. nr 1847, obr. Stary Sącz [00015], gm. Stary Sącz			
Typ rysunku schemat instalacji SS NIW	Skala 1:100	Data 02. 2023r.	Numer rysunku 18
Projektant: mgr inż. Maciej Szuflicki upr. UAN.I-8340/A-12/87	Podpis		
Sprawdzający: mgr inż. Jan Szkolnicki GT.IB-1229/A/77	Podpis		
Branża: Instalacje Elektryczne			