

Strzelce Opolskie grudzień 2024 r.

PROJEKT TECHNICZNY

Temat

opracowania: Instalacja wewnętrzna elektryczna

Obiekt: **Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II 47-110 Kolonowskie ul. Jana Pawła II 4, działka nr 205/4 - uzupełnienie – stacja ładowania samochodów elektrycznych, monitoring zewnętrzny, rozbudowa systemu alarmowego, wymiana oświetlenia sal lekcyjnych**

Adres: 47-110 Kolonowskie
ul. Jana Pawła II 4,
działka nr 205/4.

Inwestor: **Urząd Miasta i Gminy Kolonowskie
ul. Ks. Czerwionki 39
47-110 Kolonowskie**

Projektant: mgr inż. Gerard Mainka

Opracował: mgr inż. Mirosław Kostyra

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Rysunki techniczne

1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy instalacji elektrycznych budynku PSP Staniszcze Wielkie-Kolonowskie..

Projekt zawiera:

- opis techniczny,
- rysunki,
- rzut parteru,
- rzut poddasza

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowiły:

obowiązujące normy i przepisy, a zwłaszcza:

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2019 poz. 1186 (z późno zm.),
- [2] Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne - tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 755 (z późno zm.),
- [3] Ustawa z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 75 z 2002 poz. 690 (z późno zm.),
- [4] Ustawa z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. nr 109 z 2010 poz. 719,
- [5] Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13.06.2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. poz.1966 oraz z 2018r. poz.1233,
- [6] PN-HD 60364-1 :201 0 "Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część: 1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicji",
- [7] PN-HD 60364-4-41 :2017-09 "Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym",
- [8] PN-HD 60364-5-51 :2011 "Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne",
- [9] PN-IEC 60364-5-52:2011 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie",
- [10] PN-HD 60364-5-54:2011 "Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne",
- [11] PN-EN 60617 -11 :2004 "Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 11: Architektoniczne i topograficzne plany i schematy instalacji elektrycznych",
- [12] PN-HD 60364-7-701 :2010 "Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk",
- [13] PN-EN 62305-2:2012 "Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem",
- [14] PN-EN 62305-3:2011 "Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia".

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- instalację oświetlenia,
- montaż instalacji alarmowej,
- rozbudowę instalacji monitoringu,
- oświetlenie zewnętrzne.

4. ZASILANIE BUDYNKU

Zasilanie budynku istniejące- bez zmian.

5. Wymiana istniejących lamp na oprawy oświetleniowe LED.

Projektowa modernizacja decyzją inwestora polegać będzie na wymianie części istniejących opraw oświetlenia na energooszczędne typu LED. Oprawy świetlówkowe które zostały wymienione w ramach prac modernizacyjnych w latach poprzednich i ich stan techniczny spełnia wymogi dla pomieszczeń w obiekcie nie są objęte w obecnym opracowaniu .

Projektowane oprawy podlegające wymianie przedstawiono na planie sytuacyjnym rys.E1 i E2 .Wymienione oprawy zasilone w energię i system sterowania pozostają przy wykorzystaniu istniejącej instalacji elektrycznej oświetlenia i istniejących systemów sterowania oświetleniem. Należy zachować możliwość sterowania oświetleniem sekcjami w celu utrzymania możliwości regulowania natężeniem oświetlenia w zależności od stopnia natężenia oświetlenia naturalnego. W pomieszczeniach gdzie istniejąca nie pozwala na osiągnięcie norm natężenia oświetlenia dokonać rozbudowy instalacji z istniejących obwodów. Szczegółowe rozmieszczenie i typy opraw przedstawiono na rysunkach E-1..E-2 Mocowanie modułów wykonać na konstrukcjach i uchwytych załączonych przez dostawcę opraw i zgodnie z jego zaleceniami dotyczącymi montażu.

Poziom natężenia oświetlenia przyjęto zgodnie PN.

- pokoje biurowe - 500 lx,
- sale lekcyjne - 300 lx,
- korytarze - 100 lx,
- łazienki, toalety - 200lx
- hol wejściowy - 200lx
- pomieszczenia techniczne - 200lx
- pomieszczenia magazynowe - 200lx

W pomieszczeniach biurowych stosować oprawy LED, współczynnik oddawania barw (Ra) powyżej 80, barwa światła 4000K. Równomierność oświetlenia w polu zadania wzrokowego, Emin/Eśr pow. 0,7.

W sanitariatach - oprawy LED szczelne IP44 ,współczynnik oddawania barw (Ra) powyżej 80, natężenie oświetlenia 200lx na poziomie umywalek.

Zastosować następujące oprawy:

- C1-oprawa LED 2x36W, nastropowa, układ optyczny Dark light,4500lm, 4000K,-33 szt.
- D1-oprawa LED 2x58 W, nastropowa, układ optyczny Dark light,4500lm, 4000K,-6 szt.
- E.1-Mini LED 17W, -5 szt.
- F1-oprawa LED 20W -6 szt.
- Oprawa LED 24W, płaski downlight do nabudowania, IP68 -8 szt.
- Oprawa LED AS, 35W, asymetryczna, 4000K, CRI80 -6 szt.
- Oprawa LED 2x58W z siatką ochronną z prętów stalowych -6 szt.

Rozdzielnice zabezpieczeń instalacji oświetlenia istniejące. Wartości zabezpieczeń

poszczególnych obwodów dostosować do zmniejszonego poboru mocy na podstawie dokonanych pomiarów po zamontowaniu i wykonanej pełnej modernizacji oświetlenia wewnętrznego. Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego realizowane przez zastosowanie wkładek z wkładkami o działaniu szybkim, wyłączniki elektromagnetyczne i różnicowo-prądowe oraz drugą klasę izolacji. Po montażu rozdzielnic i podłączeniu odbiorników należy sprawdzić skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

Uwagi montażowe: stosować się do zaleceń producentów opraw oświetlenia i osprzętu. Do prac montażowych elektrycznych należy używać tylko narzędzi izolowanych i odpowiednim oznaczeniem izolacji do 1000V.

6. Instalacja monitoringu

Projektowany obiekt należy wyposażyć w instalację monitoringu. W tym celu projektuje się dodatkowo system monitorowania boiska. Linie zasilające kamery należy wykonać kablem sieciowym UTP 6e 4x2x0,8. Każdą kamerę należy oddzielnie zasilić z szafy serwerowej. Na maszcie o wysokości 5 m zainstalować 2 kamery IP kompaktowe 5Mpx z zaawansowaną obsługą funkcji inteligentnych. Po wykonaniu sieci monitorującej należy zamontować odpowiednie kamery IP. Lokalizację kamer przedstawiono na PZT.

7. Oświetlenie zewnętrzne:

Projekt obejmuje montaż 2 zestawów słupów oświetleniowych SAL 4,5 dz (h=4,5m) z oprawami IskraLED 24 -24W. Wysokość słupa 4,5 m na fundamencie B-50

Projektowana linia kablowa 0,4 kV typu YAKXs 3x6 mm² zasilana będzie z istniejącego z rozdzielnic głównej budynku RG. Kabel na całej długości układać w rurze osłonowej typu DVK 75 koloru niebieskiego. Sterowanie oświetleniem poprzez zegar astronomiczny. Plan sytuacyjny na rys PZT.

8. Instalacja alarmowa

W budynku projektuje się system alarmowy wykonany w oparciu o pakiet norm PN-EN 50131. System alarmowy zaprojektowano w sposób zapewniający wzbudzenie alarmu i przekazanie sygnału, w przypadku naruszenia standardów bezpieczeństwa w obrębie budynku, zarówno w trakcie jego funkcjonowania, jak i po jego zamknięciu. System posiada pełne zabezpieczenia antysabotażowe oraz podtrzymanie pracy w przypadku zaniku zasilania zewnętrznego. System umożliwia załączanie alarmu w poszczególnych strefach budynku. Lokalizacja elementów osprzętu systemu alarmowego przedstawiona została na rysunkach nr E/01. W pomieszczeniach zastosować cyfrowe, szerokokątne czujniki ruchu PIR, o zasięgu min. 15x20m. Klawiatury z wyświetlaczem LCD umieścić przy głównych wejściach do budynku. Na zewnętrznej elewacji umieścić sygnalizatory optyczno-akustyczne. Centralę alarmową zlokalizować w pomieszczeniu 1.11. Centralę umieścić w obudowie wraz z akumulatorem 18Ah, komunikatorem oraz ekspanderami wejść.

9. Kontrola dostępu

Moduł kontrolera przejścia nadzoruje jedno przejście. Może pracować jako w pełni autonomiczna jednostka lub też stanowić element większego systemu kontroli dostępu. Kontrolę dostępu realizuje poprzez elektryczne sterowanie stanem przejścia oraz funkcje identyfikacji użytkowników. Użytkownicy identyfikowani są na podstawie karty zbliżeniowej, która może mieć formę karty, breloka itd., pastylki DALLAS lub kodu. Administrator może określić, na jakiej podstawie użytkownikom będzie przyznawany dostęp: – karta zbliżeniowa i kod; – karta zbliżeniowa lub kod; – karta zbliżeniowa; – kod. • czytnik

kart zbliżeniowych. Pojedynczy moduł umożliwia zarejestrowanie 1024 użytkowników. Każdemu przydzielany jest unikalny numer identyfikacyjny. Moduł kontrolera pozwala na przypisanie każdemu użytkownikowi jednego z 256 tygodniowych schematów dostępu. Przy pomocy funkcji ANTI-PASSBACK można zapobiegać próbom ponownego wejścia lub wyjścia przy użyciu tego samego identyfikatora. Wyjście przekaźnikowe pozwala na sterowanie zamkiem elektromagnetycznym, sterownikami bram lub innymi urządzeniami aktywującymi przejście. Dodatkowe wejścia i wyjścia modułu umożliwiają jego współpracę z systemem alarmowym, chroniącym obiekt przed włamaniem lub pożarem. Moduł został wyposażony w nieulotną pamięć, w której może zostać zapisane ponad 24 tysiące zdarzeń. W historii zdarzeń mogą być zapisywane informacje związane z rejestracją czasu pracy. Programowanie ustawień modułu odbywa się przy pomocy manipulatora LCD lub komputera z zainstalowanym programem ACCO-SOFT-LT. Program dodawany jest bezpłatnie do urządzenia. Poza funkcją konfiguracji pojedynczego modułu, pozwala on na programowanie ustawień struktury złożonej z maksymalnie 255 modułów. Program umożliwia wygodną obsługę i ułatwia nadzór nad systemem kontroli dostępu oferując takie narzędzia jak: plan obiektu, raport czasu obecności czy kontrola obecności użytkowników. Zasilacz impulsowy w module kontrolera przejścia ACCO-KP-PS / ACCO-KPWG-PS posiada układ ładowania i kontroli akumulatora, z odłączaniem akumulatora rozładowanego. Moduł kontroli dostępu powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza. Miejsce montażu modułu kontrolera powinno zapewniać ochronę przed dostępem osób niepowołanych. Zaleca się montaż modułu kontrolera na obszarze chronionym (np. przez system alarmowy). Do podłączenia terminali, aktywatorów (elektrozwoja, elektrozaczep) i czujników przejścia kontrolowanego zaleca się stosowanie kabla YDY3x1,5 mm² (nie zaleca się używania kabla typu „skrętka” – UTP, STP, FTP). Przekrój przewodów zasilających należy tak dobrać, aby spadek napięcia zasilającego między zasilaczem, a zasilanym urządzeniem nie przekroczył 1 V w stosunku do napięcia wyjściowego. Zasilanie systemu z zasilacza 12V. Schemat kontrolera dostępu przedstawiono na rys .3E.

10.STACJA ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH.

Ogólnodostępna stacja ładowania samochodów elektrycznych POWER EV RS to wydajne i niezawodne urządzenie, które umożliwia ładowanie dwóch pojazdów jednocześnie. Każdy punkt ładowania oferuje moc 22 kW, a moc znamionowa stacji wynosi 44 kW.

POWER EV RS w wersji ogólnodostępnej jest wyposażona w wbudowany modem GSM (LTE), który umożliwia zdalne zarządzanie stacją. Dzięki temu możemy monitorować i kontrolować jej działanie, przeprowadzać diagnostykę oraz ustalać stawki za ładowanie. Stacja obsługuje protokół OCPP 1.6, co zapewnia kompatybilność z różnymi systemami zarządzania i integrację z platformami do rozliczeń.

Wewnętrzny licznik energii w stacji POWER EV RS został zgodnie z certyfikatem MID dostosowany dla każdego punktu ładowania. Dzięki temu możliwe jest dokładne mierzenie zużytej energii i precyzyjne rozliczanie kosztów ładowania.

Dzięki tym funkcjonalnościom, stacje POWER EV RS można wykorzystywać zarówno w celach komercyjnych, jak i półprywatnych (np. przez wspólnoty mieszkaniowe i spółdzielnie). Przedsiębiorstwa mają możliwość rozliczania pracowników za korzystanie z ładowarki w firmie. Zarządzanie zdalne pozwala na wygodne monitorowanie i kontrolę stacji, zapewniając optymalne wykorzystanie zasobów oraz efektywne rozliczanie kosztów użytkowania.

Stacja występuje w konfiguracji z gniazdami lub kablami spiralnymi o długości do 4 metrów, zapewniając elastyczność i wygodę podczas ładowania. Listwa LED, efektownie wskazująca status ładowania, dodaje jeszcze większego waloru estetycznego. Obudowa stacji wykonana jest z aluminium i pokryta trwałą powłoką odporną na warunki atmosferyczne, co zapewnia jej znakomity wygląd na długi czas.

Stacja ładowania jest montowana na dedykowanej betonowej stopie fundamentowej. Jej niewielkie wymiary pozwalają na efektywne wykorzystanie dostępnej przestrzeni. Urządzenie posiada wbudowane zabezpieczenia różnicowoprądowe, nadprądowe oraz wyłącznik główny, zapewniając bezpieczeństwo i ochronę podczas ładowania.

Charakterystyka:

- wymiary:
wys. 1400 mm (wys. z fundamentem 1600 mm)
szer. 347 mm
gł. 237 mm
- rodzaj prądu ładowania: AC 3-fazowy
- 2 punkty ładowania
- moc do 22 kW/punkt
- prąd ładowania punktu: 3 x 32A
- napięcie ładowania punktu: 400V AC
- złącze: 2 x gniazdo TYP-2 lub 2 x wtyczka TYP-2 z kablem spiralnym 4 m
- wskaźnik pracy – listwa LED na urządzeniu
- klasa ochronności IP54
- klasa odporności mechanicznej (wandaloodporność) IK10
- masa: 45 kg
- zabezpieczenia różnicowoprądowe
- zabezpieczenia nadprądowe
- samodomykająca pokrywa gniazda
- modem GSM (LTE)
- OCPP 1.6J
- licznik energii zgodny z certyfikatem MID
- RFID
- zdalne zarządzanie stacją za pomocą panelu administracyjnego
- system płatności i rozliczeń z możliwością ustalania cen i rozliczeń stacji
- integracja z EiPA

11.INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa istniejąca.

12.UWAGI

Projekt instalacji modernizacji oświetlenia został wykonany na podstawie wywiadu technicznego, materiałów informacyjnych dostarczanych przez producentów opraw i ich kart katalogowych. Wszystkie urządzenia oświetlenia muszą posiadać deklaracje zgodności z obowiązującymi normami oraz dokumenty potwierdzające parametry oferowanych urządzeń wykonane wg obowiązujących norm.

Minimalna gwarancja na podzespoły i roboty 3 lata. Realizacja inwestycji wymaga uzyskania uzgodnień i pozwoleń formalnoprawnych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego. Całość prac związanych z realizacją inwestycji powinny wykonać osoby mające do tego uprawnienia. Roboty budowlano-montażowe wchodzące w zakres instalacji elektroenergetycznych należy wykonać zgodnie z: - Warunkami Technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych, część "Instalacje Elektryczne" - dokumentacjami techniczno-ruchowymi zastosowanych urządzeń - obowiązującymi normami i przepisami -Wszystkie zastosowane w ramach instalacji elektroenergetycznych urządzenia

i aparaty, osprzęt elektroinstalacyjny, kable i przewody, aparatura zabezpieczeniowa, muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczeń. -Roboty powinni wykonywać i nadzorować pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. -Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt w zakresie wymiany opraw oświetlenia. - Projekt został wykonany zgodnie z wymaganiami obiektu, Prawa Budowlanego i Polskich Norm, w szczególności z PN-HD 60364 " -Instalacje elektryczne niskiego napięcia" i Warunków Technicznych zawartych w Ustawach i Rozporządzeniach. Połączenia przewodów pomiędzy rozdzielnicami, a odbiornikami, należy wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy. Ponadto bezwzględnie należy stosować zalecenia producenta dotyczące eksploatacji poszczególnych urządzeń. Wszystkie prace budowlano montażowe należy wykonać przy zachowaniu przepisów BHP, szczególnie:

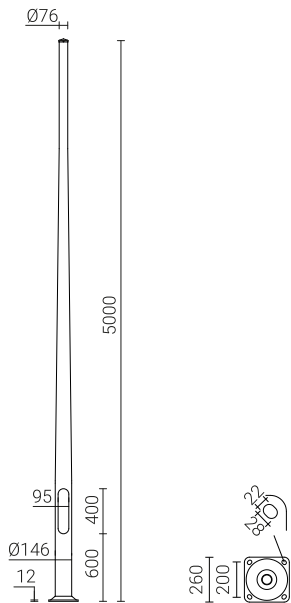
- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły które należy przekazać inwestorowi. W tablicach rozdzielczych umieścić na drzwiach wewnętrznych szczegółowe opisy obwodów elektrycznych i schematy ideowe tablic. Należy opisać wszystkie aparaty występujące w danej rozdzielnicy.

Rodzaj materiału i nazwa producenta stanowią przykład określający zastosowanie wyrobów o danych parametrach. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych technicznie o nie gorszych parametrach innych producentów niż materiał opisany.

Słup aluminiowy do montażu kamer SAL-50CAM ROSA

146 mm przy podstawie



DANE TECHNICZNE

Anodowanie	10 kolorów
Pakowanie	włóknina polipropylenowa
Średnica przy podstawie	146 mm
Przeznaczenie	do montażu kamer
Wykończenie	szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Stopień ochrony	IP 54 dla wnęki słupowej
Moment gnący max	5100 Nm
Maksymalne dopuszczalne obciążenie	30 kg
Zakończenie	w zestawie aluminiowa kapa anodowana w kolorze słupa
Średnica zakończenia słupa	Ø76 mm



TABELA WARIANTÓW

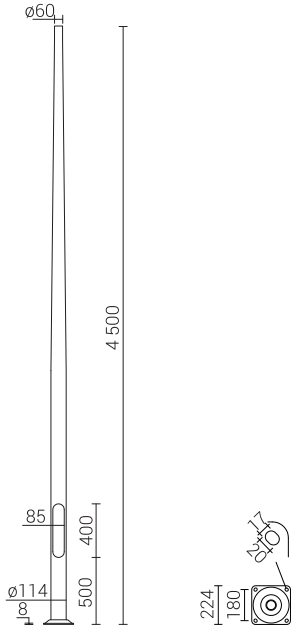
Kod	Nazwa	Wysokość H	Grubość ścianki słupa	Objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych	Waga netto
42843/C...	SAL-50CAM	5 m	4 mm	0.155 m³	B-51 / Z-51	311151 / 311251	4008	21.4 kg

TABELA WYTRZYMAŁOŚCIOWA



Słup aluminiowy SAL-4,5/B60

114 mm przy podstawie



DANE TECHNICZNE

Anodowanie	10 kolorów
Montaż oprawy	bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\varnothing 60\text{mm}$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Pakowanie	włóknina polipropylenowa
Właściwości przy uderzeniu pojazdu (bezpieczeństwo bierne)	50-NE-B-S-SE-MD-0, 70-NE-B-S-SE-MD-0, 100-NE-B-S-SE-MD-0
Średnica przy podstawie	114 mm
Wykończenie	szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Stopień ochrony	IP 54 dla wnęki słupowej
Średnica zakończenia słupa	$\varnothing 60\text{ mm}$

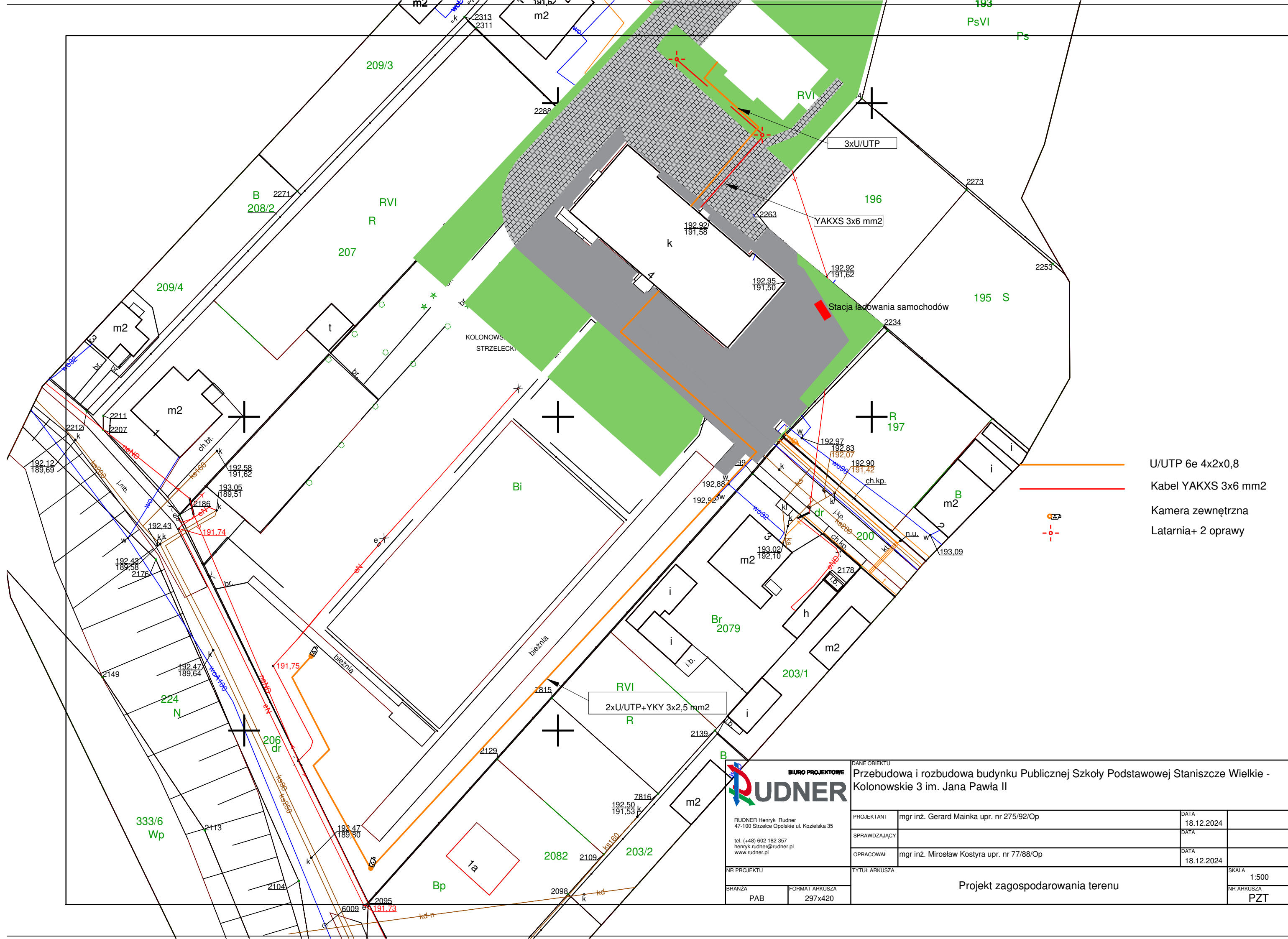


TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Wysokość H	Grubość ścianki słupa	Objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych	Waga netto
42103/C...	SAL-4,5/B60	4.5 m	3 mm	0.1 m³	B-50 / Z-50	311150 / 311205	4006	12.7 kg

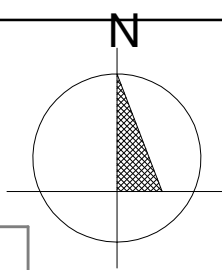
TABELA WYTRZYMAŁOŚCIOWA












SAL-4,5/B60			Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42103			Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
kod wysięgnika	typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	-	20	0,39	0,31	0,24	0,19
471040	WA-4	10	0,17	0,11	0,05	x
471051	WA-5/1	10	0,10	0,06	x	x
471141	WA-14/1	10	0,14	0,08	x	x
471041	WA-41 fi42	10	0,19	0,12	0,06	x
47204105	WR-4/1/0,5/5	-		ISKRA LED		
472041059	WR-4/1/0,5/5 ZP	-		ISKRA LED		
472831	WR-8B/1/0,35/0	-		ISKRA LED		
472841	WR-8B/1/0,35/5	-		ISKRA LED		
472851	WR-8B/1/0,35/10	-		ISKRA LED		



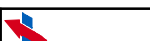
- U/UTP 6e 4x2x0,8
- Kabel YAKXS 3x6 mm2
- Kamera zewnętrzna
- Latarnia+ 2 oprawy

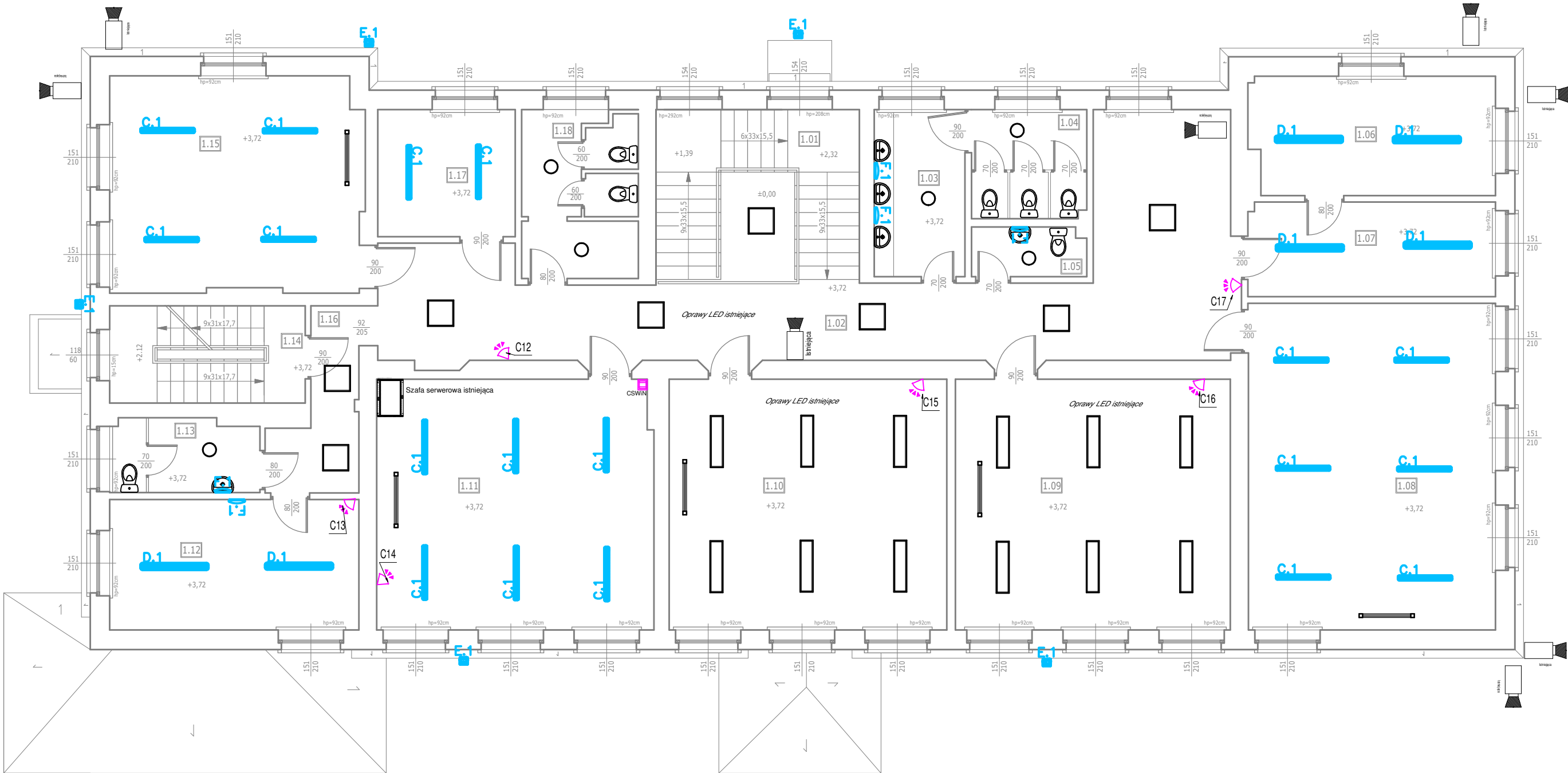
BIURO PROJEKTOWE RUDNER RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl	DANE OBIEKTU Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II		
	PROJEKTANT	mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	DATA 18.12.2024
NR PROJEKTU BRANŻA PAB	SPRAWDZAJĄCY		DATA 18.12.2024
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA 18.12.2024
FORMAT ARKUSZA 297x420	TYTUŁ ARKUSZA Projekt zagospodarowania terenu		SKALA 1:500 NR ARKUSZA PZT



	Oprawa LED istniejąca	12 szt.
	Oprawa LED sufitowa istniejąca (600x600)	12 szt.
	Oprawa LED 2x58W z siatką ochronną z prętów stalowych	6 szt.
	Przycisk PWP istniejący	2 szt.
	Rozdzielnica RG istniejąca	1 szt.
	Czytnik RFID Reader MIFARE 13.56 MHz	1 szt.
	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	1 szt.
	Sygnalizator akustyczny wewnętrzny	1 szt.
	Sygnalizator SO/PWP istniejący	2 szt.
	Shafa wisząca istniejąca BKT TOP 18U, 600/600, RAL 7035	1 szt.
	Wylącznik PWP istniejący	1 szt.

ZESTAWIENIE POMIESZCZENIOWYCH - PARTER			0.11	kuchnia	18,06 m ²
nr pom.	nazwa	powierzchnia użytkowa	0.12	wc	2,41 m ²
0.01	Przedśionek	4,09 m ²	0.13	łazienka	3,25 m ²
0.02	sala zajęć	48,85 m ²	0.14	korytarz	3,41 m ²
0.03	sala gimnastyczna	60,28 m ²	0.15	klatka schodowa	12,64 m ²
0.04	magazynek	8,53 m ²	0.18	zaplecze sali fizyczno - chemicznej	13,13 m ²
0.05	wc	3,63 m ²	0.19	zaplecze sali fizyczno - chemicznej	14,01 m ²
0.06	szatnia	19,27 m ²		0.2	sala zajęć
0.07	biblioteka	19,54 m ²	0.21	magazynek	3,63 m ²
0.08	korytarz	36,19 m ²	SUMA		340,38 m ²
0.09	przedśionek	5,26 m ²			
0.1	sala zajęć	36,10 m ²			

 <div>BIURO PROJEKTOWE RUDNER</div>		DANE OBIEKTU Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II	
RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl		PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	DATA 18.12.2024
		SPRAWDZAJĄCY	DATA
		OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA 18.12.2024
NR PROJEKTU		TYTUŁ ARKUSZA	
BRANŻA PAB		Rzut parteru	
FORMAT ARKUSZA 297x420		SKALA 1:100	
		NR ARKUSZA E/01	



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI:

NR	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA	WYSOKOŚĆ	KUBATURA
1.01	KLATKA SCHODOWA	19,02 m ²	6,95 m	132,19 m ³
1.02	KORYTARZ	50,63 m ²	3,23 m	163,53 m ³
1.03	ŁAZIENKA DAMSKA	8,12 m ²	3,18 m	25,82 m ³
1.04	WC DAMSKIE	6,75 m ²	3,18 m	21,47 m ³
1.05	WC	3,07 m ²	3,19 m	9,79 m ³
1.06	PKÓJ	15,82 m ²	3,21 m	50,78 m ³
1.07	POKÓJ DYREKTORSKI	12,55 m ²	3,21 m	40,29 m ³
1.08	SALA ZAJĘĆ	43,24 m ²	3,22 m	139,23 m ³
1.09	SALA ZAJĘĆ	36,89 m ²	3,18 m	117,31 m ³
1.10	SALA ZAJĘĆ	37,30 m ²	3,23 m	120,48 m ³
1.11	SALA ZAJĘĆ	37,34 m ²	3,22 m	119,91 m ³
1.12	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	17,42 m ²	3,22 m	56,09 m ³
1.13	WC	6,02 m ²	3,2 m	19,26 m ³
1.14	KLATKA SCHODOWA	10,20 m ²	3,2 m	32,64 m ³
1.15	SALA ZAJĘĆ	29,78 m ²	3,2 m	95,30 m ³
1.16	KORYTARZYK	6,50 m ²	3,2 m	20,80 m ³
1.17	SALA ZAJĘĆ	9,35 m ²	3,19 m	29,83 m ³
1.18	WC MĘSKI	10,57 m ²	3,15 m	33,30 m ³
SUMA		360,47 m ²	-	1 228,02 m ³

BIURO PROJEKTOWE

RUDNER

RUDNER Henryk Rudner
47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35
tel. (+48) 602 182 357
henryk.rudner@rudner.pl
www.rudner.pl

NR PROJEKTU

BRANŻA

FORMAT ARKUSZA

PAB

297x420

DANE OBIEKTU

Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II

PROJEKTANT

mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op

DATA

18.12.2024

SPRAWDZAJĄCY

DATA

OPRACOWAŁ

mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op

DATA

18.12.2024

TYTUŁ ARKUSZA

Rzut piętra

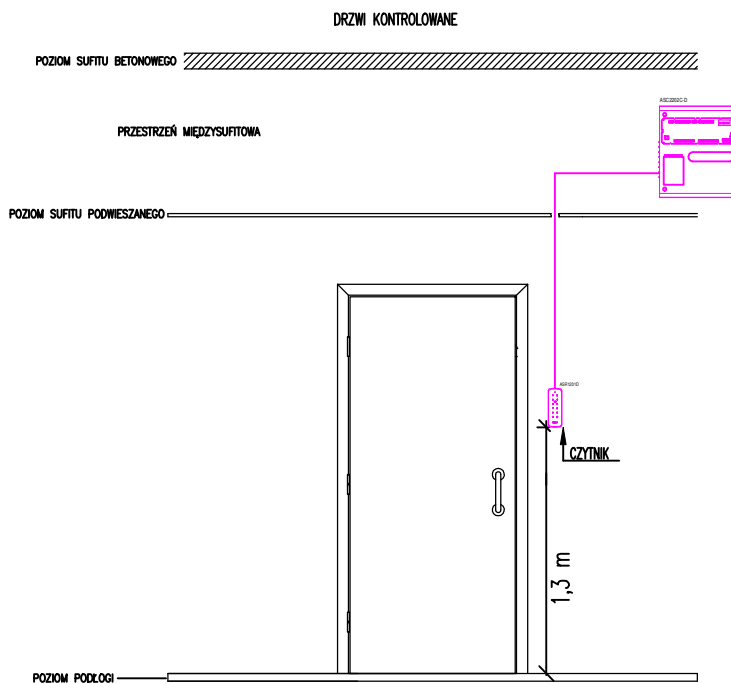
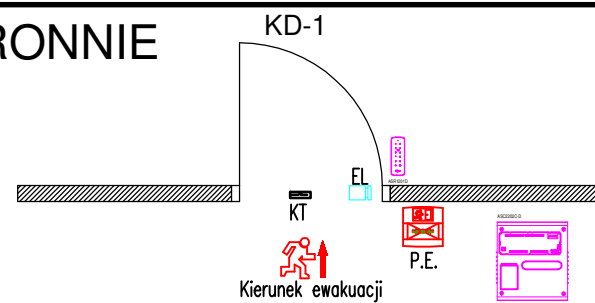
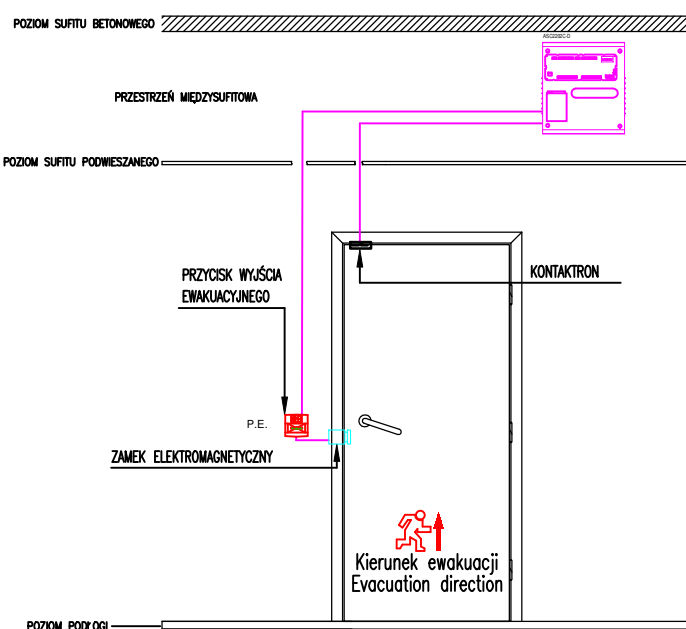
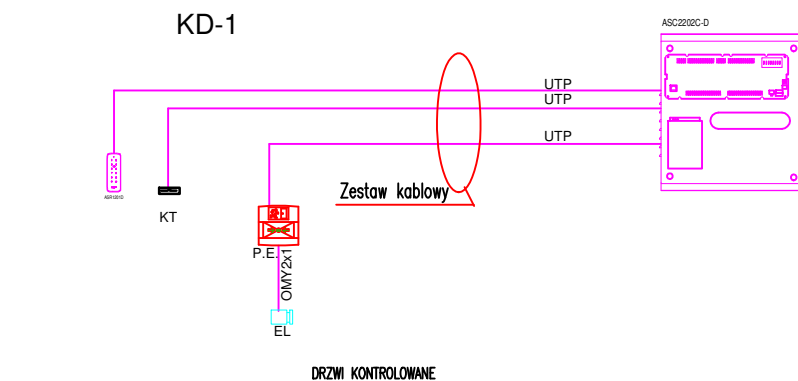
SKALA






1:100


NR ARKUSZA

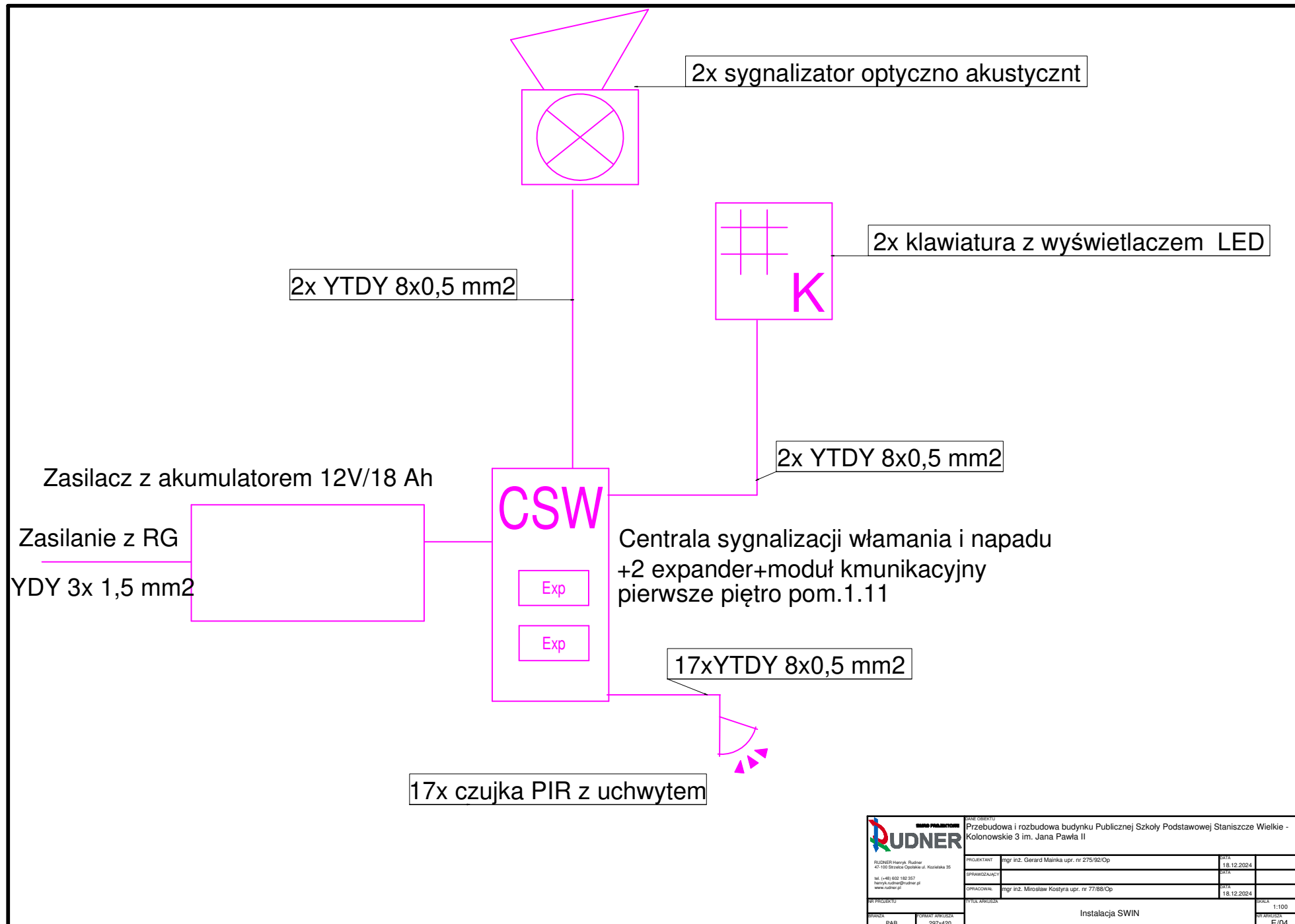
E/02

PRZEJŚCIE KONTROLOWANE JEDNOSTRONNIE



- KD  Czytnik ASR1201D 13.56 MHz (Mifare) \ -proof RFID Reader
- P.E.  Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi ASF921
- K  Kontakttron
- EL  Elektrozaczep \ Zwora elektromagnetyczna
-  ASC2202C-D Moduł kontrolera dostępu w obudowie, dwudrzwiowy, 4 czytniki

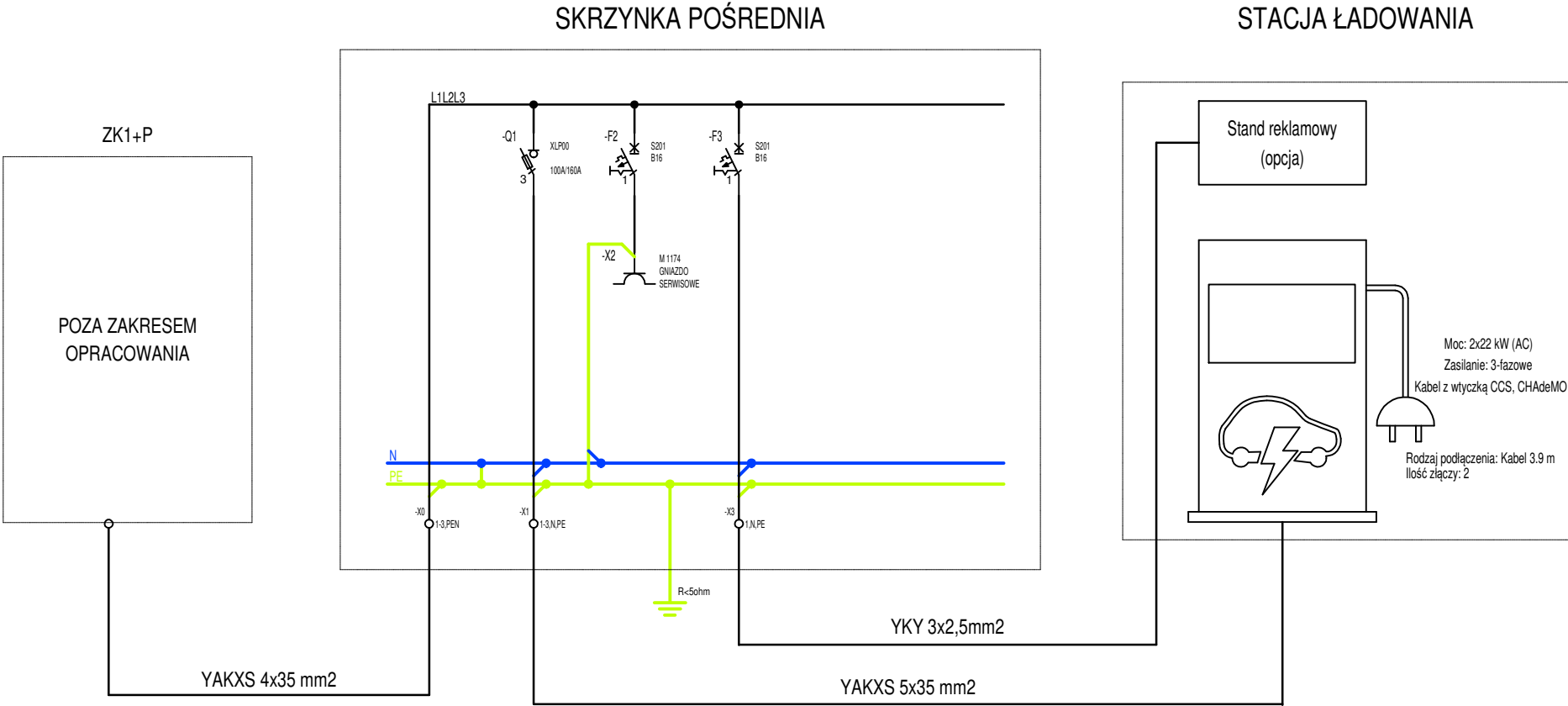
 BUDNER <small>BUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kazielska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@budner.pl www.rudner.pl</small>	DANE OBIEKTU Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II			
	PROJEKTANT	mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	DATA 18.12.2024	
	SPRAWDZAJĄCY		DATA	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA 18.12.2024	
	NR PROJEKTU		TYTUŁ ARKUSZA	
BRANŻA PAB	FORMAT ARKUSZA 297x420	Schemat instalacji kontroli dostępu		SKALA 1:100
		NR ARKUSZA		E/03




RUDNER RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozłowska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl	NADZORCA PROJEKTU		Tytuł projektu	
	Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II		Instalacja SWIN	
PROJEKTANT		mgr inż. Gerard Malinka upr. nr 275/92/Op	DATA	18.12.2024
SPRAWDZAJĄCY			DATA	
OPRACOWAŁ		mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA	18.12.2024
TYTUŁ ARKUSZA			SKALA	1:100
STRONA		PAB	FORMAŁ ARKUSZA	E/04
		297/420		

Stacja ładowania wyposażona w dwa punkty ładowania

- gniazdo serwisowe 230VAC w skrzynce pośredniej
- zasilanie standu reklamowego



<div><div>BIURO PROJEKTOWE</div><div>BUDNER</div></div> <div>RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kazielska 35</div> <div>tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl</div>		DANE OBIĘTU			
		Przebudowa i rozbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Staniszcze Wielkie - Kolonowskie 3 im. Jana Pawła II			
		PROJEKTANT		mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	DATA
		SPRAWDZAJĄCY			DATA
		OPRACOWAŁ		mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA
					18.12.2024
NR PROJEKTU		TYTUŁ ARKUSZA		SKALA	
BRANŻA		FORMAT ARKUSZA		NR ARKUSZA	
PAB		297x420		E/05	
		Schemat instalacji kontroli dostępu			