

PROJEKT TECHNICZNY	
Nazwa zadania	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie
Temat	Instalacje elektryczne na III piętrze budynku
Lokalizacja	42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23
Inwestor	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
Projektant	Sprawdzający
mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta uprawnienia budowlane nr SLK/7621/PWBE/17 w specjalności elektrycznej	mgr inż. Damian Kapusta uprawnienia budowlane nr SLK/8970/PWBE/19 w specjalności elektrycznej

Spis treści

OŚWIADCZENIE.....	3
I. Opis ogólny	4
I. Przedmiot opracowania	4
II. Podstawa opracowania	4
III. Cel i zakres opracowania	4
I. Opis techniczny – instalacje elektryczne	5
1. Tablice rozdzielcze i WLZ, kanał technologiczny	5
2. Oświetlenie podstawowe	6
3. Oświetlenie awaryjne	6
4. Instalacja 230V, 400V i strukturalna,.....	7
5. Środki ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej.....	8
II. Opis techniczny – instalacje teletechniczne	9
1. Sieć okablowania strukturalnego	9
2. System CCTV	10
3. Instalacja SSP	11
III. Uwagi końcowe	12
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	14
1. Instruktaż pracowników	14
2. Środki bezpieczeństwa na placu budowy.....	14
3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	15

OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt techniczny pt.:

**Wymiana instalacji elektrycznych
w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów
Rolnych w Częstochowie - piętro III**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zadani wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane tekst jednolity z 2020r. Dz. U. 2020 poz. 1333)

I. Opis ogólny

I. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu technicznego są instalacje elektryczne w zakresie instalacji oświetlenia ogólnego, oświetlenia awaryjnego, instalacji: zasilania technologii, gniazd wtykowych 230V, instalacji LAN, CCTV, alarmowej SSP w budynku biurowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie, ul. Śląska 22, 42-200 Częstochowa

II. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Program funkcjonalno-użytkowy
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe
- Aktualne rzuty architektoniczne
- Ustalenia międzybranżowe

III. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt nowej instalacji elektrycznej w obiekcie i obejmuje:

- Rozdzielnica TR
- Instalacja oświetlenia podstawowego;
- Instalacja oświetlenia awaryjnego;
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V i 400V;
- Instalacja LAN
- Instalacja telefoniczna
- Instalacja CCTV
- Instalacja alarmowa
- Instalacja SSP

UWAGA!

Ze względu na planowany remont toalet na IV piętrze budynku oraz wynikające z niego ograniczenia w dostępności istniejących obwodów zasilających, projektuje się zasilanie urządzeń objętych niniejszym opracowaniem z rozdzielnic elektrycznej TR4, zlokalizowanej na IV piętrze budynku.

W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejących obwodów zasilających, zasilanie projektowanych urządzeń należy doprowadzić z rozdzielnic TR4, zapewniając ciągłość i niezawodność pracy instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami sztuki inżynierskiej.

Rozdzielnicę TR4 należy rozbudować o niezbędne zabezpieczenia nadprądowe oraz ochronne, dostosowane do charakteru i mocy zasilanych odbiorników. Zastosowane zabezpieczenia powinny zapewniać selektywność działania oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów.

I. Opis techniczny – instalacje elektryczne

1. Tablice rozdzielcze i WLZ, kanał technologiczny

Centralnym, głównym punktem rozdziału energii elektrycznej na napięciu niskim (0,4 kV) na III piętrze w budynku będzie rozdzielnica TR3. Do zasilenia rozdzielnicy TR3 należy wykorzystać istniejące kable poprowadzone z rozdzielnicy głównej obiektu zlokalizowanej na parterze. Obudowa rozdzielnicy TR3 została już obsadzona w docelowym miejscu.

Rozdzielnicę TR3 należy zgodnie ze schematem rys. E-10 wyposażyć w :

- Ochronniki przeciwprzepięciowe;
- Rozłączniki bezpiecznikowe;
- Wyłączniki instalacyjne;
- Wyłączniki różnicowo-prądowe
- Wyłączniki nadmiarowo-prądowe
- Szyna PE

Wewnętrzne połączenia w rozdzielnicach należy wykonać przewodem

- LgY 16mm²

Tablice rozdzielczą należy wykonać zgodnie z poniższymi zaleceniami i uwagami:

- Wszystkie zastosowane aparaty i obudowa muszą być produkowane przez jednego producenta i zapewniać pełne badania typu;
- Należy zastosować rozdzielnice natynkowe w obudowach metalowych o IP40.
- Zastosować dwie osobne szyny N i PE;
- Do połączeń wewnętrznych zastosować przewody elektroenergetyczne typu LgY, stosować końcówki tulejowe, rozgałęźne z izolacją i możliwością podłączenia do danego aparatu oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodów dochodzących i odchodzących;
- Wszystkie obwody zewnętrzne wyprowadzić poprzez listwy zaciskowe stosownie do przekroju przewodów mocowane na szynie standardowej TH 35;
- Wszystkie obwody od aparatów do listew opisać przy listwach zaciskowych;
- Wyposażyć w kieszeń zawierającą schemat strukturalny, jednokreskowy;
- Opisać i oznakować czytelnie aparaty elektryczne;
- Opisać i oznakować czytelnie elewacje zewnętrzne;

Kompletną rozdzielnicę elektryczną przed zamontowaniem należy przedstawić do akceptacji Inwestora.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wyłącznik główny prądu musi posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydana przez certyfikowaną jednostkę.

2. Oświetlenie podstawowe

Dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto wartości średniego natężenia oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą oświetleniową. Typy i rodzaje opraw zostały dopasowane do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

Dane techniczne oraz parametry zastosowanych opraw oświetleniowych (moc i typ źródeł światła, stopień ochrony IP) zostały podane szczegółowo na rysunku E-2

Sterowanie pracą obwodów oświetlenia wewnętrznego w pomieszczeniach będzie odbywać się przy zastosowaniu lokalnych wyłączników pojedynczych, schodowych i świecznikowych.

Poszczególne obwody instalacji oświetleniowej zasilono jednofazowo z rozdzielnic TR3 zlokalizowanej na III piętrze. Zasilanie do opraw oświetleniowych oraz łączników należy prowadzić podtynkowo. Łączniki obwodów oświetleniowych należy umieszczać obok drzwi (od strony klamki) w taki sposób, aby środek najwyżej połączonego łącznika znajdował się nie wyżej niż 130 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

W pomieszczeniach biurowych, na korytarzach, w pomieszczeniach socjalnych należy stosować osprzęt oświetleniowy o stopniu ochrony IP22, natomiast w sanitariatach, kuchni i pomieszczeniach technicznych osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Obwody instalacji oświetlenia należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu N2XH-J 3x1,5mm² oraz N2XH-J 4x1,5mm o klasie reakcji ogniowej B2ca układanych w korytarzach w przestrzeni nad sufitowej na korytach kablowych ocynkowanych na w pomieszczeniach biurowych oraz na ścianach podtynkowo.

Rysunek E-2 zawiera szczegółową lokalizację opraw oświetleniowych. W przypadku ewentualnej kolizji opraw oświetleniowych z elementami instalacji wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych, oprawy należy przesunąć eliminując kolizję.

3. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne jest określeniem kilku specyficznych odmian oświetlenia, to znaczy:

Ewakuacyjnego, które z kolei należy podzielić na:

- Oświetlenie dróg ewakuacyjnych;
- Oświetlenie strefy otwartej;
- Oświetlenie strefy wysokiego ryzyka.
- Zapasowego.

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnia wartość natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinna być nie mniejsza niż 1 lx, natomiast na centralnym pasie drogi (obejmującej nie mniej niż połowę jej szerokości), natężenia oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50 % podanej wartości. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane, jako kilka dróg o szerokości 2 m lub mogą być oświetlone jak w strefach otwartych. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. W strefie otwartej natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej,

z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40:1. Oświetlenie awaryjne w miejscach zainstalowania gaśnic i hydrantów powinno wynosić nie mniej niż 5lx.

Z uwagi na charakterystykę obiektu przewidziano zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego pełniących funkcję oświetlenia drogi ewakuacyjnej oraz strefy otwartej, nie występują strefy wysokiego ryzyka.

4. Instalacja 230V, 400V i strukturalna,

Instalacja gniazd wtykowych obejmuje gniazda ogólnoużytkowe typu:

2P+Z, 16A, 230V IP44

4P+Z, 32A 400V IP 44

Poszczególne obwody instalacji gniazd wtyczkowych zasilono jednofazowo, jednostronnie z rozdzielnic TR3

Instalacje 230V, 400V oraz strukturalną należy układać podtynkowo oraz w przestrzeniach nad sufitowych w korytach kablowych ocynkowanych. Zalecane trasy układania przewodów elektroenergetycznych powinny się znajdować:

Dla tras poziomych – 30 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi;

Dla tras pionowych – 15 cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian;

Gniazda wtyczkowe oraz RJ-45 w pomieszczeniach należy, taki sposób, aby środek najwyżej położonego gniazda znajdował się nie niżej niż 30 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Każdy z obwodów został zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym, wysokoczułym o prądzie znamionowym różnicowym równym 30 mA.

Oprzewodowanie należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych N2XH-J o klasie reakcji ogniowej B2ca. Jako kable sieci strukturalnej należy zastosować kable UTP cat.6.

Wentylatory wyciągowe należy zasilić z obwodów oświetlenia. W toaletach zastosować wyłącznik czasowy wentylatorów,.

Rozmieszczenie instalacji 230V, 400V oraz strukturalnej zostało przedstawione na rys. E-1

5. Środki ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej

Sieć elektroenergetyczna zasilająca instalacje wewnętrzne obiektu będzie pracować w układzie sieciowym TN-S. W odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia zlokalizowanych w budynku ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:

- Izolacja podstawowa;
- i/lub osłony.

Ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:

- Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności zrealizowane poprzez:
- Przepalenie wkładek bezpiecznikowych;
- Otwarcie wyłączników nadprądowych;
- Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie obwodu przy dotyku pośrednim, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną spodziewane napięcie dotykowe przy dotyku części przewodzących, nie spowodowało przepływu prądu rażeniowego wywołującego niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.
- Zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.

Dodatkowo zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej, uzupełniającej stanowiącej redundancję względem ochrony podstawowej i/lub dodatkowej. Przewidziano wykorzystanie wyłączników różnicowoprądowych, wysokoczułych o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA zainstalowanych we wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 20 A przewidzianych do użytku przez osoby niewykwalifikowane;

Projektuje się wykonanie instalacji przeciwprzepięciowej opartej na ochronnikach przeciwprzepięciowych typu 1+2, W/w elementy służą do ochrony instalacji przed skutkami działania przepięć łączeniowych oraz atmosferycznych. Typ zastosowanych urządzeń zawarto w schematach rozdzielnic.

W pomieszczeniach technicznych w którym zamontowane będą rozdzielnice należy zamontować główną szynę wyrównawczą (GSW) i podpiąć do niej żyłę uziemiającą kabla N2XY-J 5x120mm.

II. Opis techniczny – instalacje teletechniczne

1. Sieć okablowania strukturalnego

Sieć okablowania strukturalnego przeznaczona jest do transmisji danych oraz usług teleinformatycznych. Sieć zapewnia możliwość podłączenia i pracy następujących systemów:

- lokalne sieci komputerowe LAN,
- systemy telekomunikacyjne w technologii VoIP,
- systemy zasilania urządzeń końcowych poprzez PoE (Power over Ethernet).

Zaprojektowana sieć zapewnia transmisję sygnałów pomiędzy wszystkimi punktami dystrybucyjnymi oraz punktami końcowymi, z zachowaniem wymaganych parametrów jakościowych i przepustowości.

Sieć okablowania strukturalnego należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i standardami:

- ANSI/TIA-568.2-D,
- ISO/IEC 11801,
- EN 50173,
- EN 50174,
- ISO/IEC 14763-2,
- IEEE 802.3 (w zakresie PoE, PoE+ oraz PoE++).

Zaprojektowana sieć okablowania strukturalnego posiada topologię gwiazdy. Centralnym punktem sieci jest główna szafa dystrybucyjna RACK, w której zakończone są wszystkie kable instalacyjne na panelach krosowych.

Ze względu na charakter użytkowania pomieszczeń zaprojektowano następujące punkty przyłączeniowe:

- podwójne gniazdo RJ45 wraz z podwójnym gniazdem elektrycznym 230 V – PEL (Punkt Elektryczno-Logiczny) przeznaczony do użytku ogólnego.

Dla każdego stanowiska pracy biurowej przewidziano co najmniej jeden PEL użytku ogólnego. Wszystkie kable instalacyjne z punktów PEL należy doprowadzić do głównej szafy RACK, zlokalizowanej w pomieszczeniu serwerowni, i zakończyć na odpowiednich panelach krosowych.

Połączenie sieci wewnętrznej z siecią operatora zewnętrznego realizowane jest w głównej szafie RACK. Usługi telekomunikacyjne realizowane są w technologii VoIP z wykorzystaniem infrastruktury sieci LAN.

W szafie RACK należy zainstalować zarządzalny przełącznik sieciowy (switch) z obsługą PoE+/PoE++, umożliwiający zasilanie punktów dostępowych WLAN oraz innych urządzeń sieciowych. W szafie

zlokalizowane będą również urządzenia aktywne sieci LAN, takie jak router, kontroler WLAN oraz serwer sieciowy (jeżeli występuje).

Wszystkie urządzenia aktywne zainstalowane w szafie RACK muszą być zasilane z zasilacza awaryjnego UPS, zapewniającego podtrzymanie pracy systemu przez minimum 20 minut.

System okablowania strukturalnego należy wykonać w kategorii minimum 6, obejmującej kable instalacyjne, panele krosowe, gniazda abonenckie oraz przewody krosowe.

Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać pomiary certyfikacyjne torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami norm dla zastosowanej kategorii okablowania oraz przekazać dokumentację powykonawczą.

Rozmieszczenie poszczególnych elementów oraz ich połączenia przedstawiono na rysunkach E-1.

2. System CCTV

System Monitoringu Wizyjnego CCTV zaprojektowany został jako system cyfrowy obejmujący nadzorem:

- wewnątrz budynku ,

System został zaprojektowany z wykorzystaniem następujących typów kamer:

- kamery wewnętrzne

Wszystkie kamery są kamerami IP zasilanymi systemem PoE.

Rozmieszczenie poszczególnych elementów zostały na rys. E-3

W szafie CCTV należy zainstalować należy zainstalować switch PoE pozwalający na podłączenie wszystkich kamer stacjonarnych. Switch musi być zasilany poprzez zasilacz awaryjny typu UPS zapewniający min. 20 minut pracy systemu (UPS ten będzie zasilął wszystkie urządzenia zainstalowany w szafie RACK).

Instalację CCTV należy wpiąć do istniejącego systemu monitoringu funkcjonującego w obiekcie.

3. Instalacja SSP

Na III piętrze budynku przewiduje się montaż automatycznych czujek pożarowych oraz urządzeń ręcznego alarmowania. Projekt obejmuje instalację jednosensorowych czujek dymu w technologii podczerwieni (IR), wyposażonych w wbudowane izolatory zwarć, a także wielosensorowych czujek dymu i ciepła, również wyposażonych w izolatory zwarć. Dodatkowo przewidziano montaż ręcznych ostrzegaczy pożarowych, wyposażonych w obustronne izolatory zwarć, umożliwiających ręczne zgłoszenie pożaru przez użytkowników obiektu. Dla zapewnienia skutecznej sygnalizacji alarmu pożarowego na kondygnacji zaprojektowano sygnalizatory akustyczno-optyczne tonowe.

Wszystkie elementy systemu SSP należy instalować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej, aktualnymi normami oraz zaleceniami producenta urządzeń. Rozmieszczenie czujek, ostrzegaczy ręcznych oraz sygnalizatorów powinno zapewniać skuteczne wykrywanie pożaru oraz właściwą informację alarmową dla użytkowników III piętra.

Okablowanie instalacji SSP należy wykonać przy użyciu kabli ognioodpornych typu HTKShekw PH90 1x2x0,8. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający zachowanie ciągłości działania instalacji w warunkach pożaru, z uwzględnieniem wymagań dotyczących odporności ogniowej tras kablowych. Przejścia kabli przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć systemowymi uszczelnieniami ogniochronnymi o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż klasa przegrody.

Projektowaną instalację SSP na III piętrze należy włączyć do istniejącej centrali sygnalizacji pożaru poprzez istniejące lub rozbudowywane pętle dozorowe. Adresacja poszczególnych urządzeń oraz ich przypisanie do odpowiednich stref pożarowych zostaną wykonane zgodnie z dokumentacją istniejącego systemu SSP oraz wytycznymi administratora systemu. Zastosowanie izolatorów zwarć w każdym z urządzeń zapewnia utrzymanie sprawności systemu w przypadku lokalnego uszkodzenia linii dozorowej, bez utraty funkcjonalności pozostałych elementów instalacji.

Po zakończeniu prac montażowych przewiduje się wykonanie niezbędnych pomiarów elektrycznych oraz prób funkcjonalnych systemu SSP. Obejmują one sprawdzenie ciągłości linii dozorowych, poprawności adresacji urządzeń, a także testy alarmowe czujek, ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustyczno-optycznych. Pozytywne wyniki prób stanowią podstawę do odbioru instalacji oraz aktualizacji dokumentacji powykonawczej systemu sygnalizacji pożaru.

Rozmieszczenie elementów instalacji SSP oraz przebieg tras kablowych przedstawiono na rysunkach projektowych.

III. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszej dokumentacji obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione.

W przypadku kolizji osprzętu elektrycznego z pozostałymi instalacjami technologicznymi należy przesunąć je tak by zachować przepisowe odległości. Po wykonaniu instalacji należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić odpowiednie protokoły.

Wszystkie prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać pod nadzorem zainteresowanych służb (gestorów sieci).

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Dostawy, zainstalowania, uruchomienia, testowania i oddania do eksploatacji kompletu urządzeń i instalacji będących zakresem niniejszego opracowania;
- Uwzględnienia kompletu niezbędnych urządzeń, materiałów instalacyjnych oraz materiałów dodatkowych wymaganych do zbudowania kompletnego systemu zgodnego z wymaganiami Inwestora;
- Prowadzenia wszystkich robót w taki sposób, aby instalacje zostały wykonane, jako kompletne systemy i przekazanie ich Inwestorowi w pełnej gotowości do pracy;
- Uwzględniania wszystkich dodatkowych zmian tras instalacyjnych, lokalizacji urządzeń elektrycznych i związanych z tym dodatkowych materiałów wymaganych do wykonania;
- Koordynacji międzybranżowej oraz uwzględniania wytycznych pozostałych branż;
- Przygotowania dokumentacji powykonawczej;
- Przygotowania wszystkich wymaganych dokumentów odbiorowych w tym instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów, schematów instalacyjnych, szczegółowych danych technicznych instalowanych elementów instalacyjnych, kart gwarancyjnych, itd.;

UWAGA:

1. PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. WSZYSTKIE KABLE PROWADZONE POD ELEWACJĄ POWINNY BYĆ UKŁADANE W RURACH OSŁONOWYCH NIEPALNYCH
3. WSZYSTKIE ROBOTY WINNY BYĆ PROWADZONE ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ
4. NALEŻY STOSOWAĆ MATERIAŁY WYŁĄCZNIE I GATUNKU POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIE ZNAKI I CERTYFIKATY.
5. RYSUNKI TECHNICZNE, SPECYFIKACJE ORAZ OPIS ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE, JAKO CAŁOŚĆ OPRACOWANIA.

6. WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ, A SPECYFIKOWANE MATERIAŁY STOSOWAĆ ZGODNIE Z WŁAŚCIWYMI REGULACJAMI PRAWNYMI I NORMATYWNYMI ORAZ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.
7. WSKAZANE PRODUKTY NALEŻY ROZUMIEĆ, JAKO KOMPLET ELEMENTÓW I DODATKÓW NIEZBĘDNYCH DO WŁAŚCIWEGO MONTAŻU ORAZ ICH POPRAWNEGO FUNKCJONOWANIA ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTÓW.
8. WSZYSTKIE PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PODSTAWOWE, WYKOŃCZENIOWE, UŻYTKOWE, EKSPLOATACYJNE I KONSERWACYJNE ZWIĄZANE Z ZASTOSOWANIEM WSKAZANYCH PRODUKTÓW NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI, PROCEDURAMI I METODAMI WYMAGANYMI PRZEZ PRODUCENTÓW DANYCH PRODUKTÓW, DODATKOWO POWINNY BYĆ ONE POPRZEDZONE ZAPOZNANIEM SIĘ PRZEZ WYKONAWCĘ Z WŁAŚCIWYMI KARTAMI KATALOGOWYMI I INSTRUKCJAMI PRODUCENTÓW.
9. NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW, PRODUCENTÓW I ZNAKI TOWAROWE ZOSTAŁY UŻYTE W CELU OKREŚLENIA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH. MATERIAŁY TE NALEŻY TRAKTOWAĆ, JAKO REFERENCYJNE, DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ TE, KTÓRE ZOSTAŁY WYSPECYFIKOWANE W DOKUMENTACJI. ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ RÓWNOWAŻNYCH WYMAGA UZYSKANIA AKCEPTACJI INWESTORA I PROJEKTANTA.
10. OSTATECZNĄ LOKALIZACJĘ URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH UZGODNIĆ NA ETAPIE REALIZACJI Z INWESTOREM.
11. NA ETAPIE REALIZACJI NALEŻY UZGODNIĆ PRZEBIEG TRAS KABLOWYCH Z INWESTOREM ORAZ KIEROWNIKIEM ROBÓT SANITARNYCH W CELU UNIKNIĘCIA KOLIZJI.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

1. Instruktaż pracowników

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę. Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.

2. Środki bezpieczeństwa na placu budowy

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;
- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
- Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Kierownik robót ma obowiązek do kontrolowania przestrzegania przez pracowników obowiązku używania sprzętu ochronnego;
- Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu budowy;
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z zapisami art. 21a Ustawy prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106. poz. 1126, Dz. U. z 2001 r. Nr 129, poz.1439 i Dz. U. z 10. maja 2003 r. Nr 80, poz. 718) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10.07.2003 r.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/7621/17

Katowice, dnia 18 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Agnieszka Piekarska

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 03 października 1988 w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/7621/PWBE/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.




Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

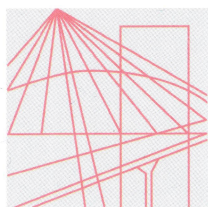
Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Piekarska
Marii Jasnorzewskiej
- Pawlikowskiej 1/10
42-207 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
inż. Hieronim Spiżewski
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8970/19

DECYZJA

Katowice, dnia 18 grudnia 2019 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019r., poz. 1186, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Damian Kapusta

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 4 października 1990 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/8970/PWBE/19

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie uzyskanej specjalności i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Damian Kapusta
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Franciszek Buszka
2. mgr inż. Józef Bułka
3. mgr inż. Maria Pałęga



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-RG2-LWN-P6K *

Pani Agnieszka Piekarska - Kapusta o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0249/18
adres zamieszkania ul. M.Jasnorzewskiej-Pawlikowskiej 1/10, 42-207 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-5KJ-6GT-E8D *

Pan Damian Kapusta o numerze ewidencyjnym SLK/IE/1350/20
adres zamieszkania ul. Jasnorzewskiej - Pawlikowskiej 1/10, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

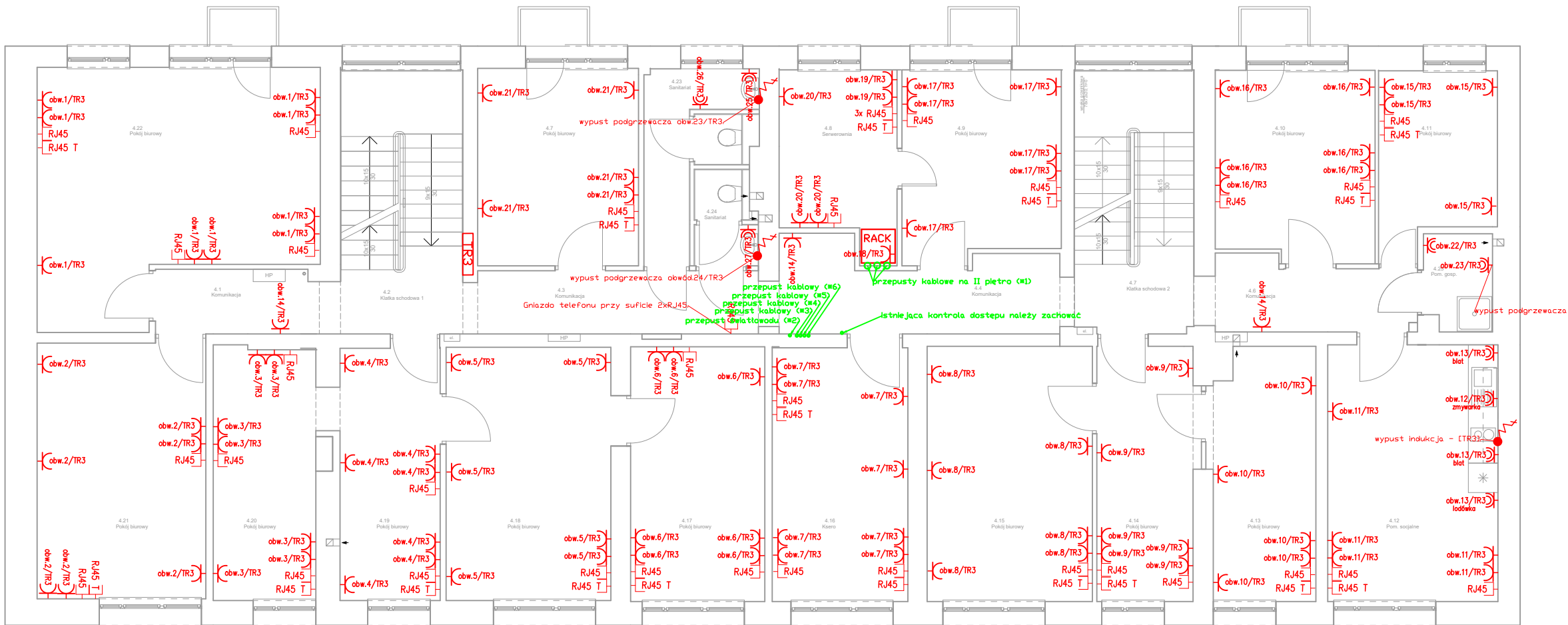
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LEGENDA

- gniazdo wtykowe 1-f podwójne p/t, IP44
- gniazdo wtykowe 1-f podwójne p/t, IP20
- proj. tablica rozdzielcza
- proj. wypust zasilania
- Gniazdo telefonu pojedyncze RJ45 (1x U/UTP kat.6 4x2x0,5mm2)
- Gniazdo internetowe podwójne RJ45 (2x U/UTP kat.6 4x2x0,5mm2)

szoła rack 19" 42U 600x800

(1*) przepusty kablowe pod szafą Rack w serwerowni na II piętro w celu przeprowadzenia przewodów sieci strukturalnej przy kolejnym etapie remontu piętra II min. 3x125mm2

(2*) przepust światłowodowy - Rura osłonowa kabla optycznego OPTO behalogenowa min.32mm relacji szafa RACK serwerownia - piwnica

(3*) przepust kablowy - 1x Rura osłonowa behalogenowa min.50mm relacji serwerownia - piwnica

(4*) przepust kablowy - 1x Rura osłonowa behalogenowa min.50mm relacji serwerownia - parter

(5*) przepust kablowy - 1x Rura osłonowa behalogenowa min.50mm relacji serwerownia - piętro I

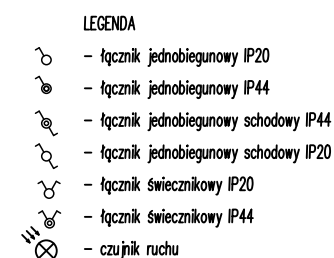
(6*) przepust kablowy - 1x Rura osłonowa behalogenowa min.50mm relacji serwerownia - piętro II

Wszystkie przepusty kablowe należy wykonać w sposób umożliwiający późniejsze przeciągnięcie przewodów unikając ostrych zgięć rur.

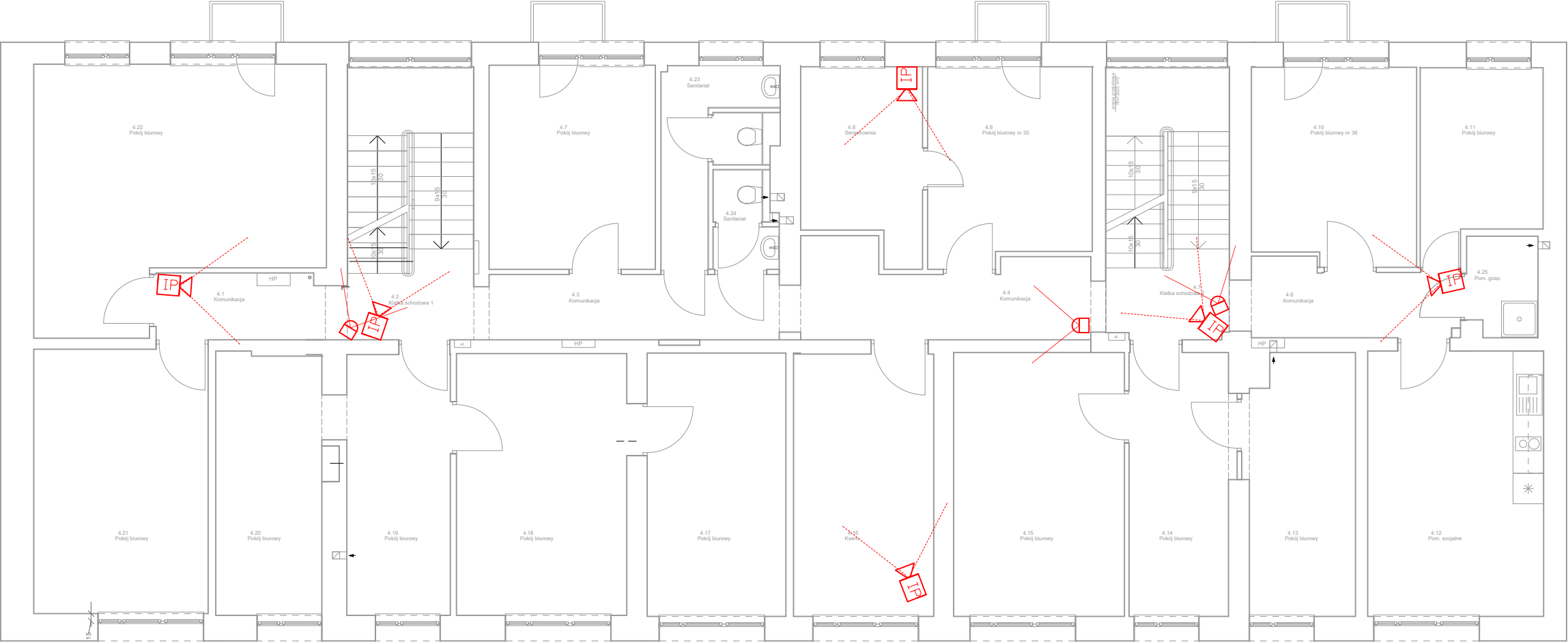
Wysokość punktów zasilających pogrzewaczy przepływowych należy dostosować do montażu urządzeń.

istniejące zasilania na które wyjść podczas remontu nie ujęte w projekcie należy przenieść do rozdzielni TR3

EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznychw budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie - Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Rzut III- piętra instalacja 230V i LAN	Nr rys. E-1
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:



- | | | |
|--|---|----------------------------------|
| <p>EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA
 ul. Batalionów Chłopskich 47
 42-200 Częstochowa</p> | | |
| <p>Rodzaj inwestycji
 Adres</p> | <p>Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III</p> | <p>Skala
 1:100</p> |
| <p>Inwestor
 Adres</p> | <p>Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23</p> | <p>Data
 12.2023</p> |
| <p>Przedmiot rysunku</p> | <p>Rzut III- piętra instalacja oświetlenia</p> | <p>Nr rys.
 E-2</p> |
| <p>Projektant</p> | <p>mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta
 upr. bud. SLK/7621/PWBE/17</p> | <p>Podpis:</p> |
| <p>Sprawdzający</p> | <p>mgr inż. Damian Kapusta
 upr. bud. SLK/8970/PWBE/19</p> | <p>Podpis:</p> |



alarm i kamery należy wpiąć do istniejącego systemu

LEGENDA ALARM



- czujka ruchu PIR+MW (min. 15m)

LEGENDA CCTV



- kamera wewnętrzna 4 Mpx, PoE

EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznychw budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Rzut III- piętra instalacja CCTV i alarmowa	Nr rys. E-3
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:



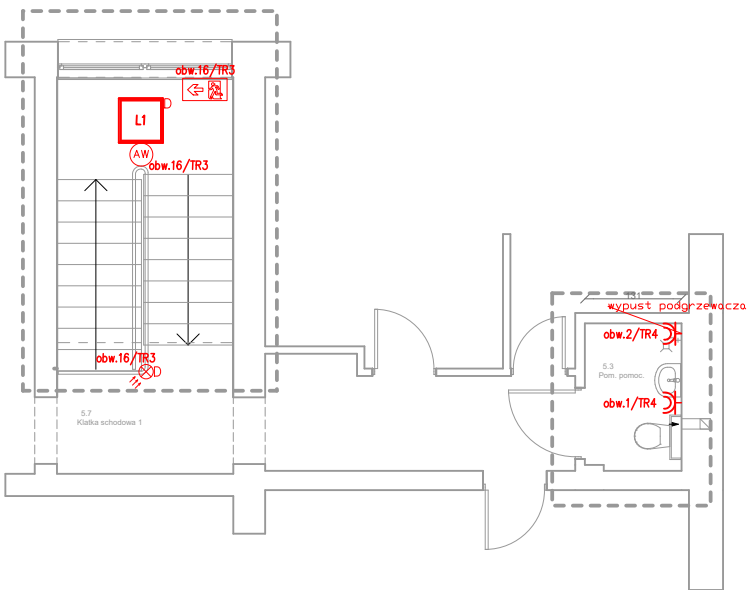
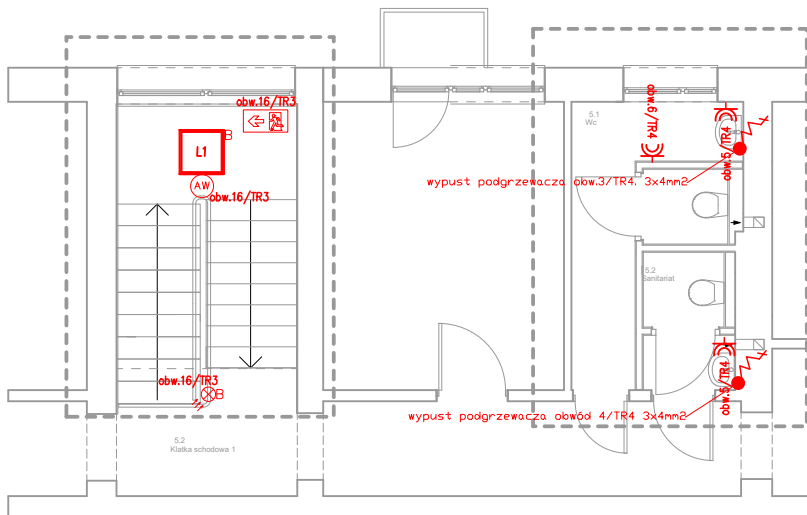
Instalację SSP należy wpiąć do istniejącego systemu

LEGENDA:

- Jednosensorowa czujka dymu IR wyposażona w izolator zwarc.
- Wielosensorowa czujka dymu i ciepła wyposażona w izolator zwarc.
- ROP - Ręczny ostrzegacz pożarowy wyposażony w obustronny izolator zwarc.
- Sygnalizator akustyczno-optyczny tonowy

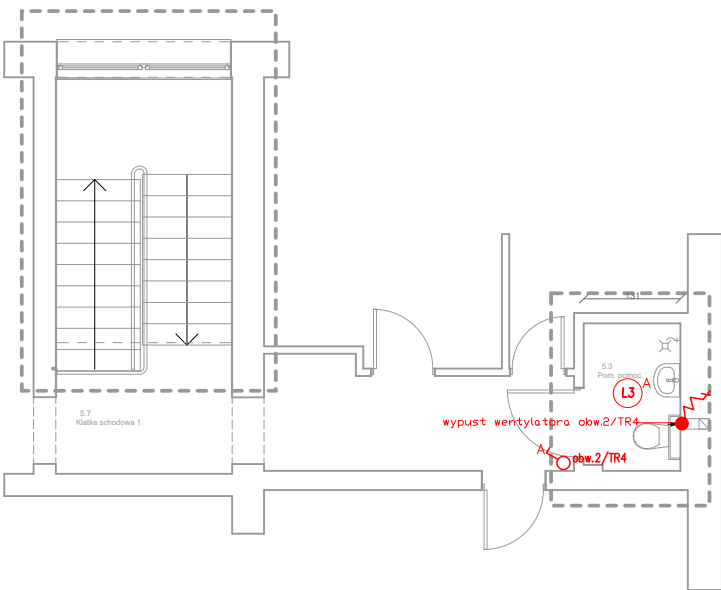
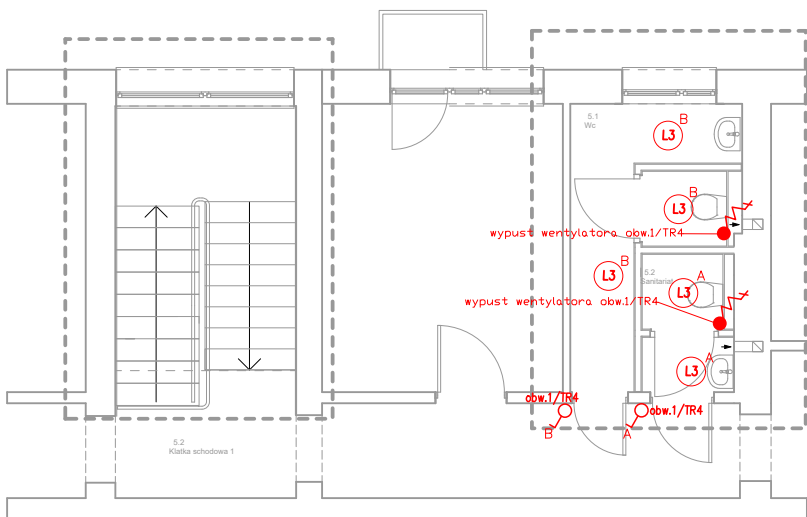
EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Rzut III- piętra instalacja SSP	Nr rys. E-4
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

piętro IV



- LEGENDA
- L1 panel led 60x60cm 40W 4000K 4000lm
 - L2 panel led 60x60cm 26W 4000K 2600lm
 - L3 plafon IP44 LED 24W 2200lm 4000K
 - AW - oprawa awaryjna np. TM TECHNOLOGIE ITECH SI NM AT 3h 244lm, 3,7W
 - np. - np. Oprawa Kierunkowa OXIMIA LED 3h SA MT 3,8W

piętro IV

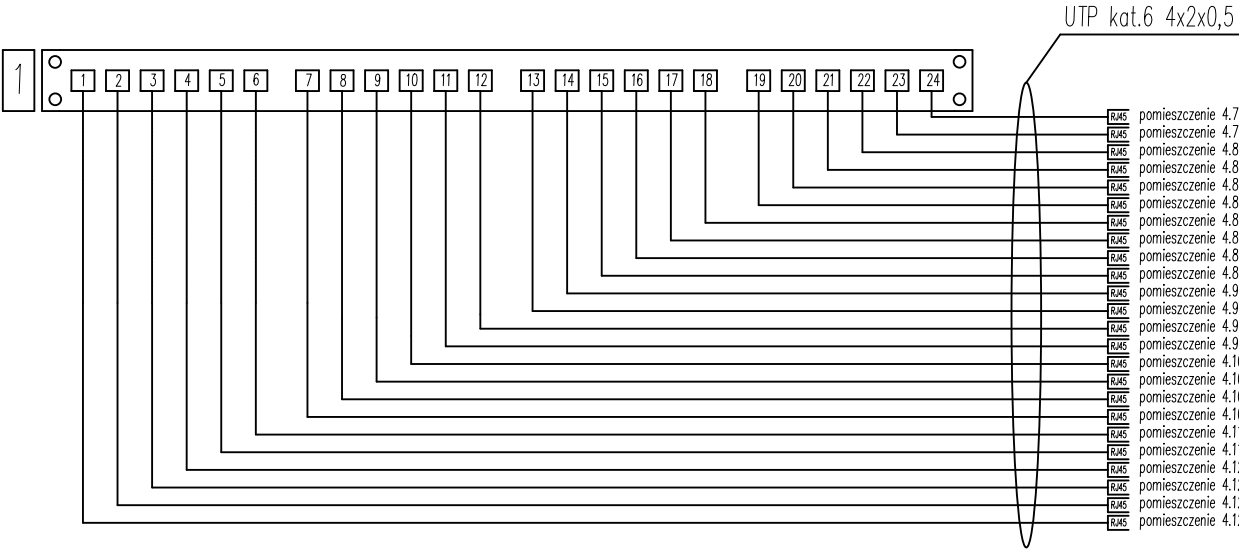


- LEGENDA
- gniazdo wtykowe 1-f podwójne p/t, IP44
 - gniazdo wtykowe 1-f podwójne p/t, IP20
 - proj. tablica rozdzielcza
 - proj. wypust zasilania
 - gniazdo telefonu pojedyncze RJ45 (1x U/UTP kat.6 4x2x0,5mm2)
 - gniazdo internetowe podwójne RJ45 (2x U/UTP kat.6 4x2x0,5mm2)

Łazienki należy zasilić z istniejącej rozdzielnicy TR4. Brakujące obwody należy dołożyć i rozbudować

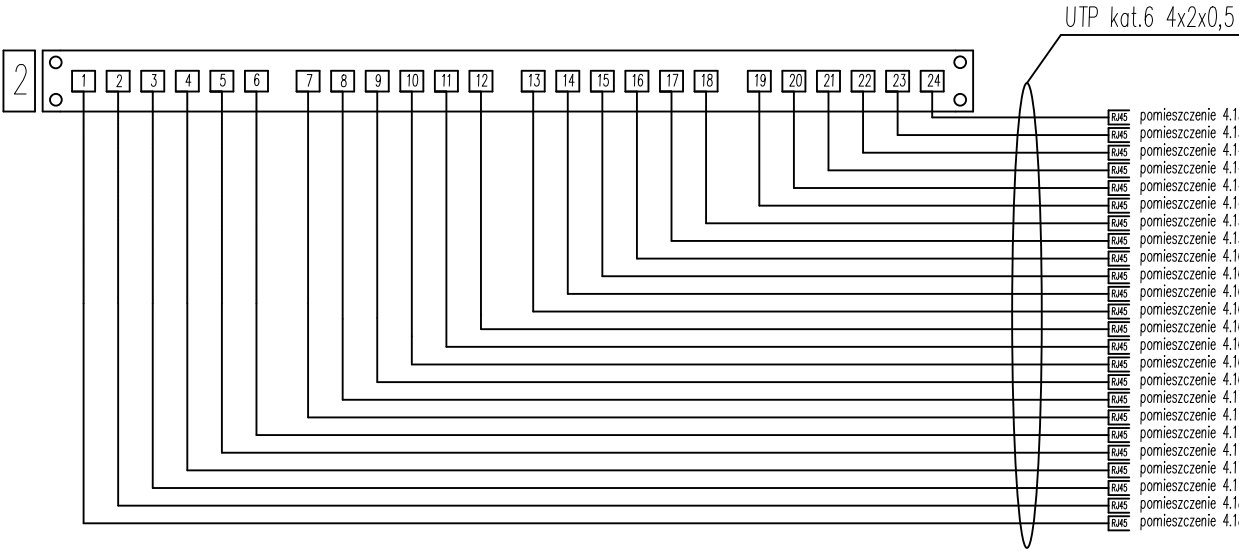
EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Rzut toalet na IV piętrze – instalacja 230V oraz oświetlenia	Nr rys. E-5
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

Patch panel UTP 19" 24 porty kat.6



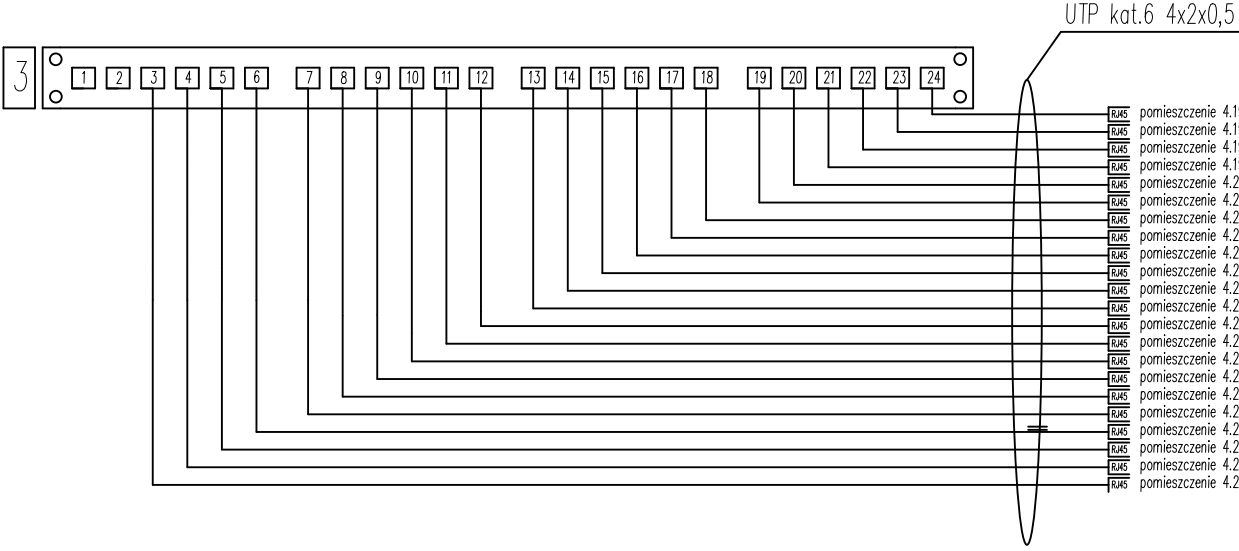
Piętro 3

Patch panel UTP 19" 24 porty kat.6



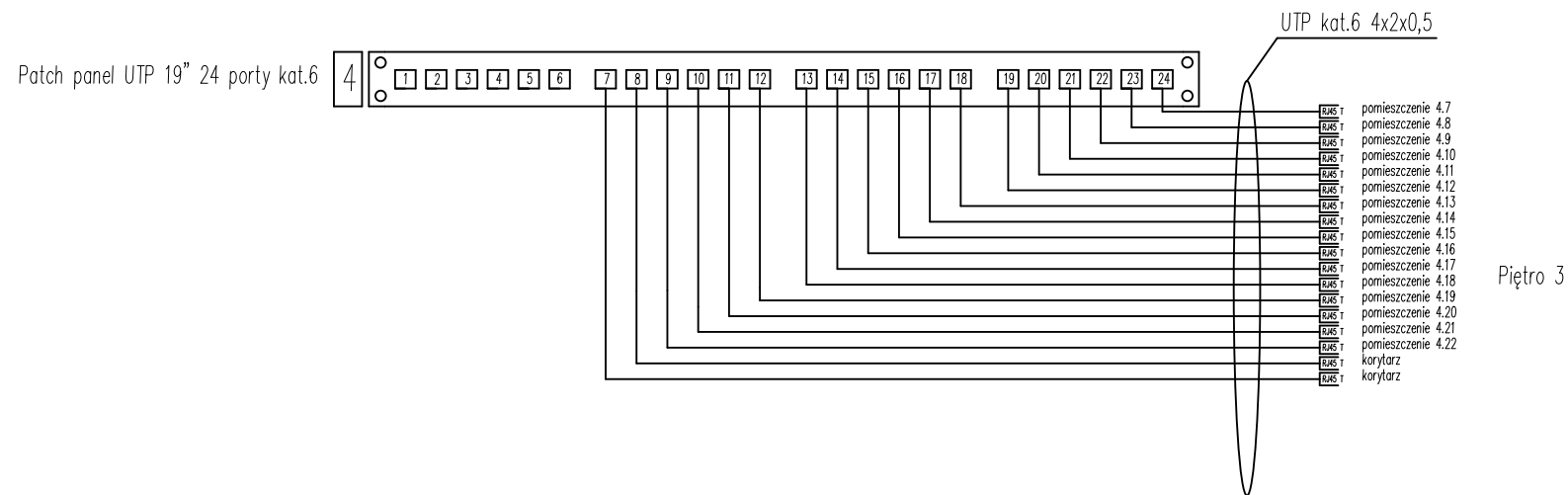
Piętro 3

Patch panel UTP 19" 24 porty kat.6



Piętro 3

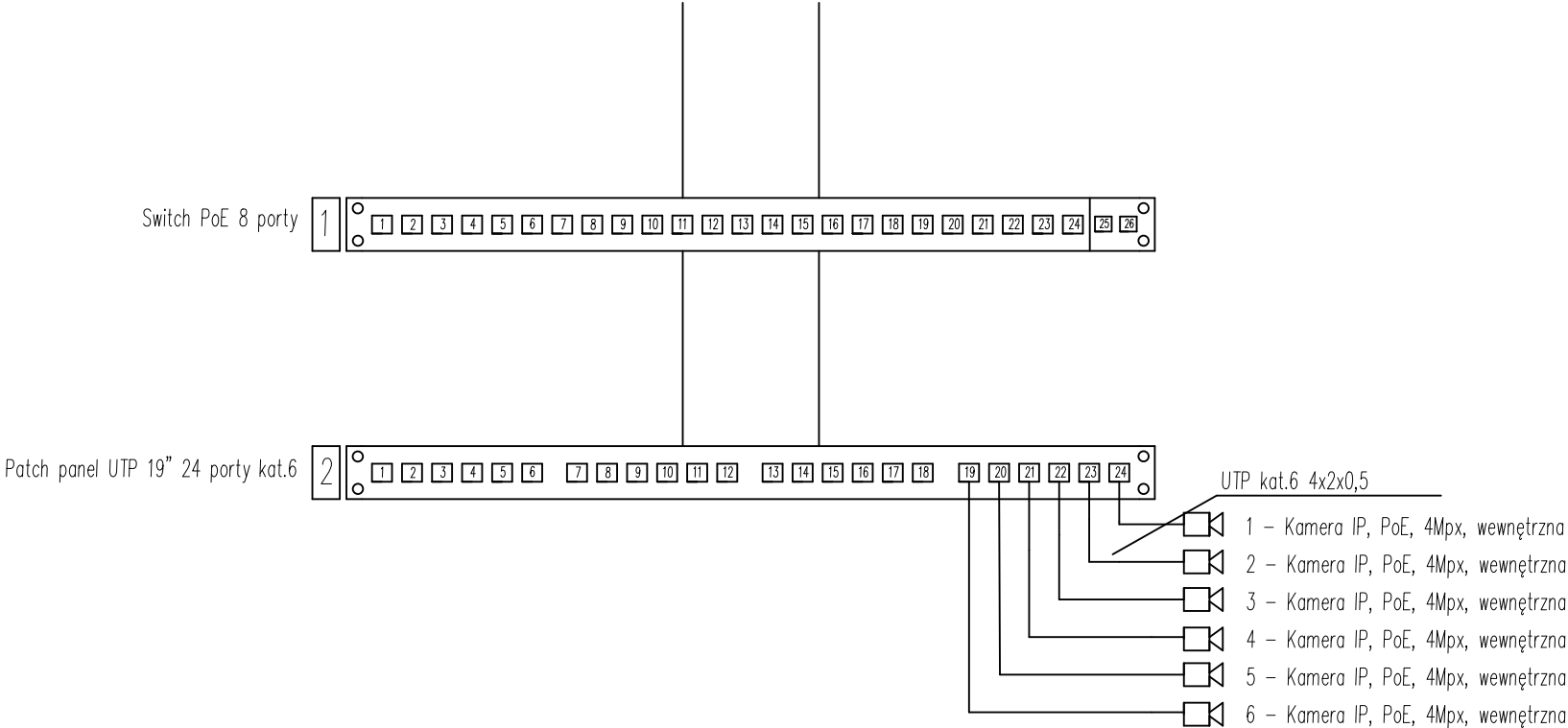
EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznychw budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Schemat ideowy szafy RACK	Nr rys. E-6
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:



EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Schemat ideowy sieci telefonicznej	Nr rys. E-7
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

Kamery






Wpięcie kamer do istniejącego rejestratora



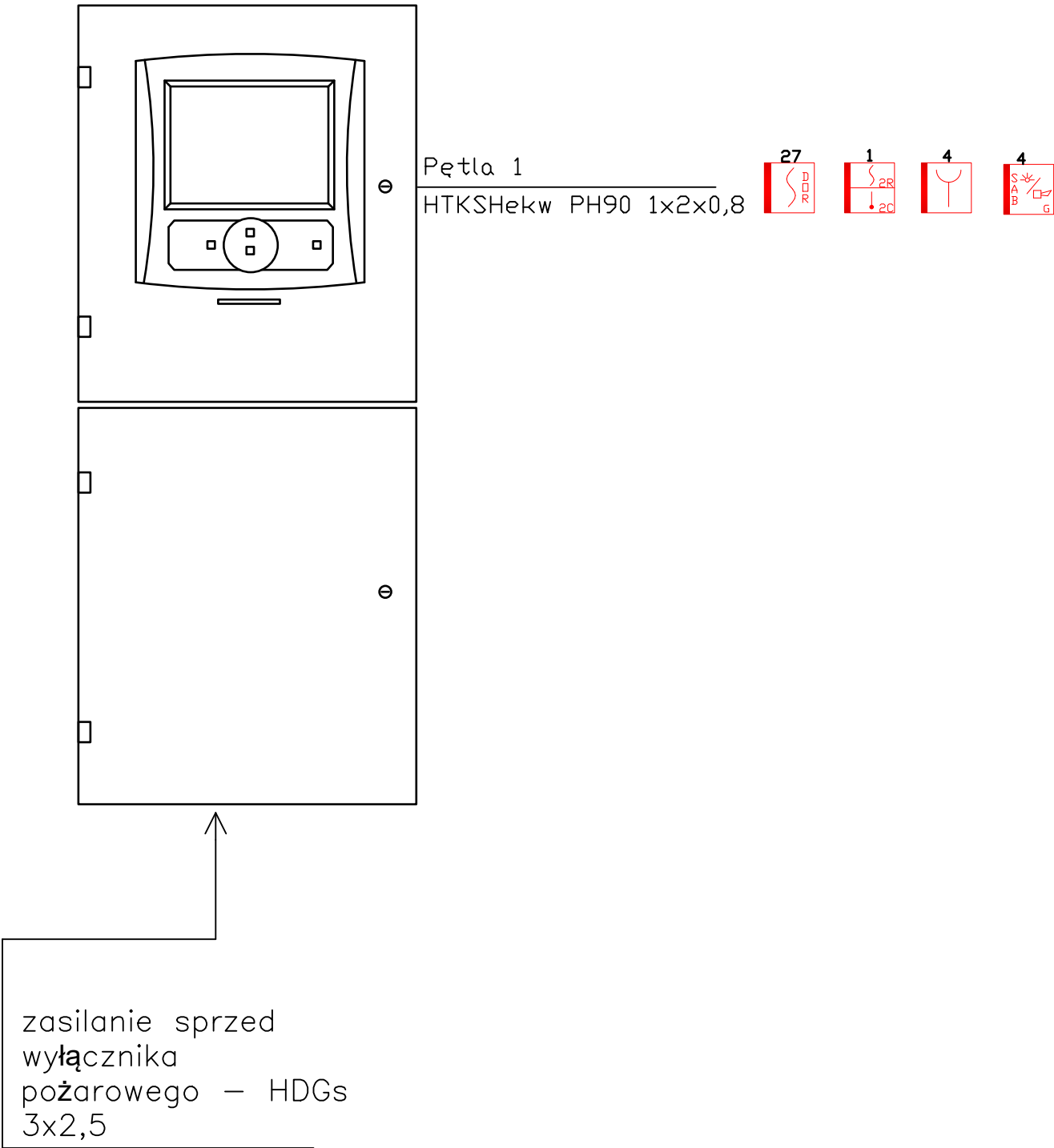
EL–AD AGNIESZKA PIEKARSKA–KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42–200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42–200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Schemat ideowy instalacji CCTV	Nr rys. E–8
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska–Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU SSP

LEGENDA:

Blok	Nazwa
CSP	Istniejąca Centrala Sygnalizacji Pożarowej
	Jednosensorowa czujka dymu IR wyposażona w izolator zwarc.
	Wielosensorowa czujka dymu i ciepła wyposażona w izolator zwarc.
	RDP - Ręczny ostrzegacz pożarowy wyposażony w obustronny izolator zwarc
	Sygnalizator akustyczno-optyczny tonowy
	Przewód linii sterującej HTKSHekwPH90 1x2x0,8

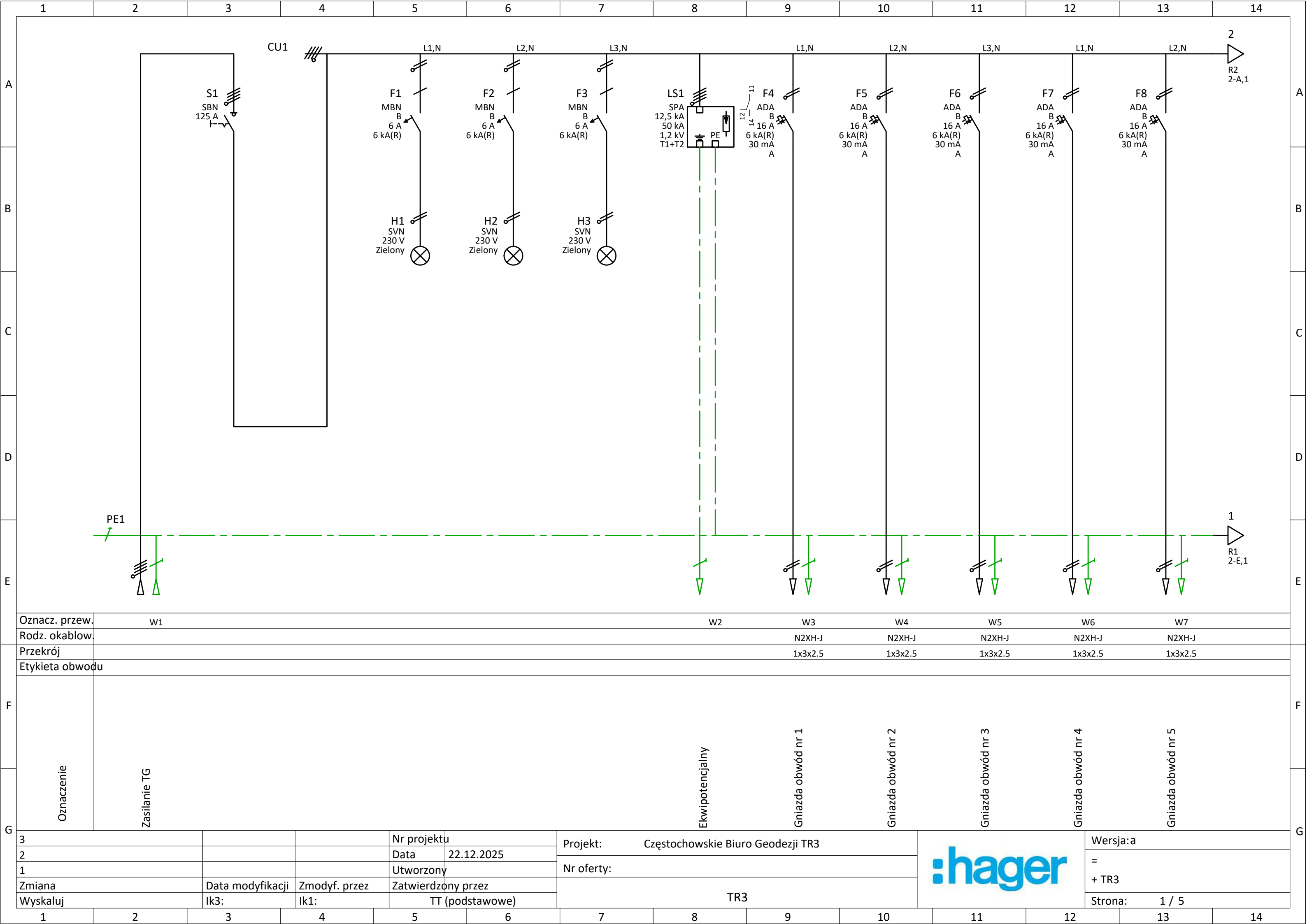
ISTNEJACA CENTALA SSP




Urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać certyfikat CNBOP
Pętle okablować przewodem HTKSHekw PH90 1x2x0,8
Ekran MUSI zachować ciągłość na całej długości pętli. Ekran podpinamy do zacisku ⊕ tylko na JEDNYM końcu kabla.

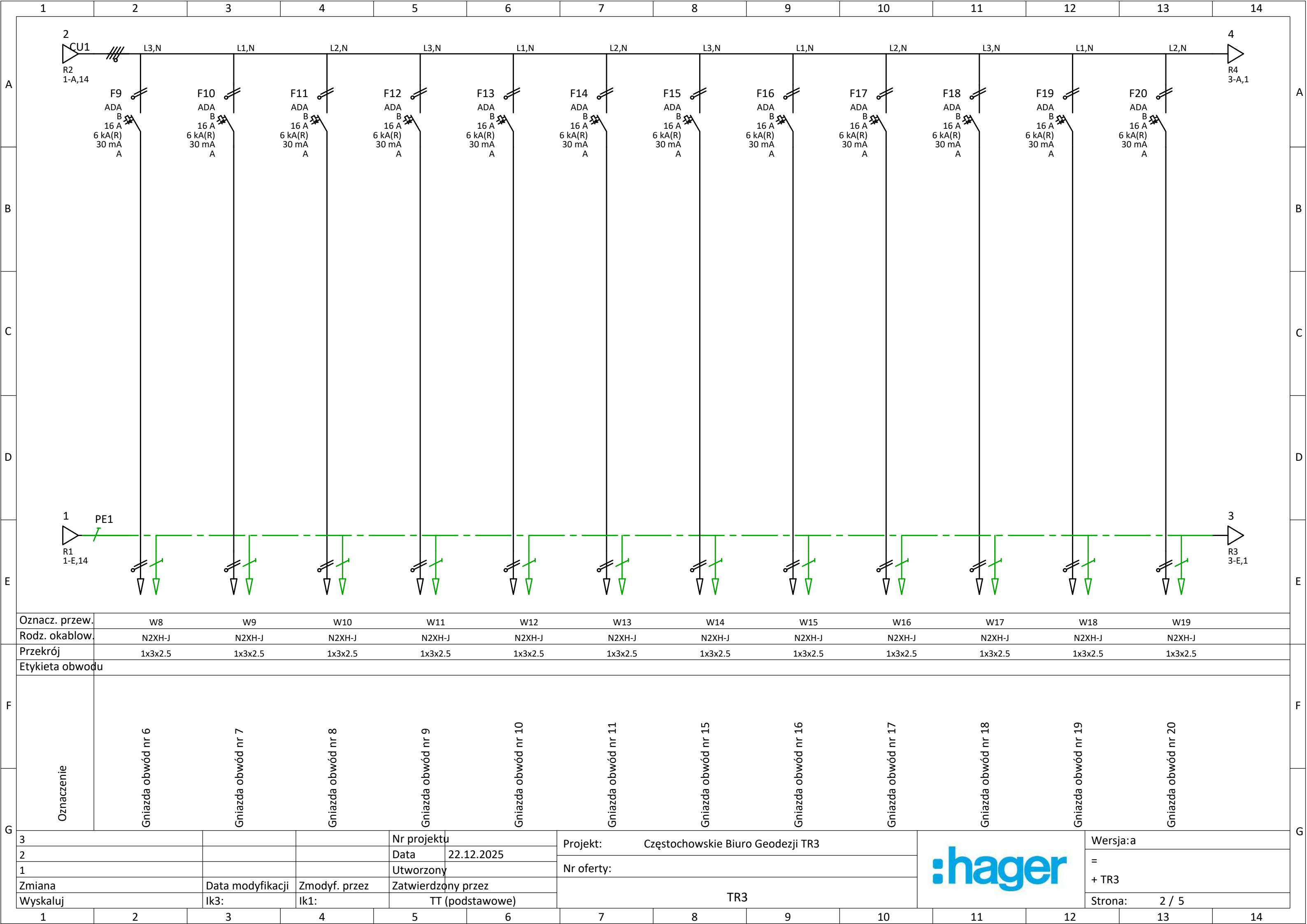
EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Schemat ideowy instalacji SSP	Nr rys. E-9
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

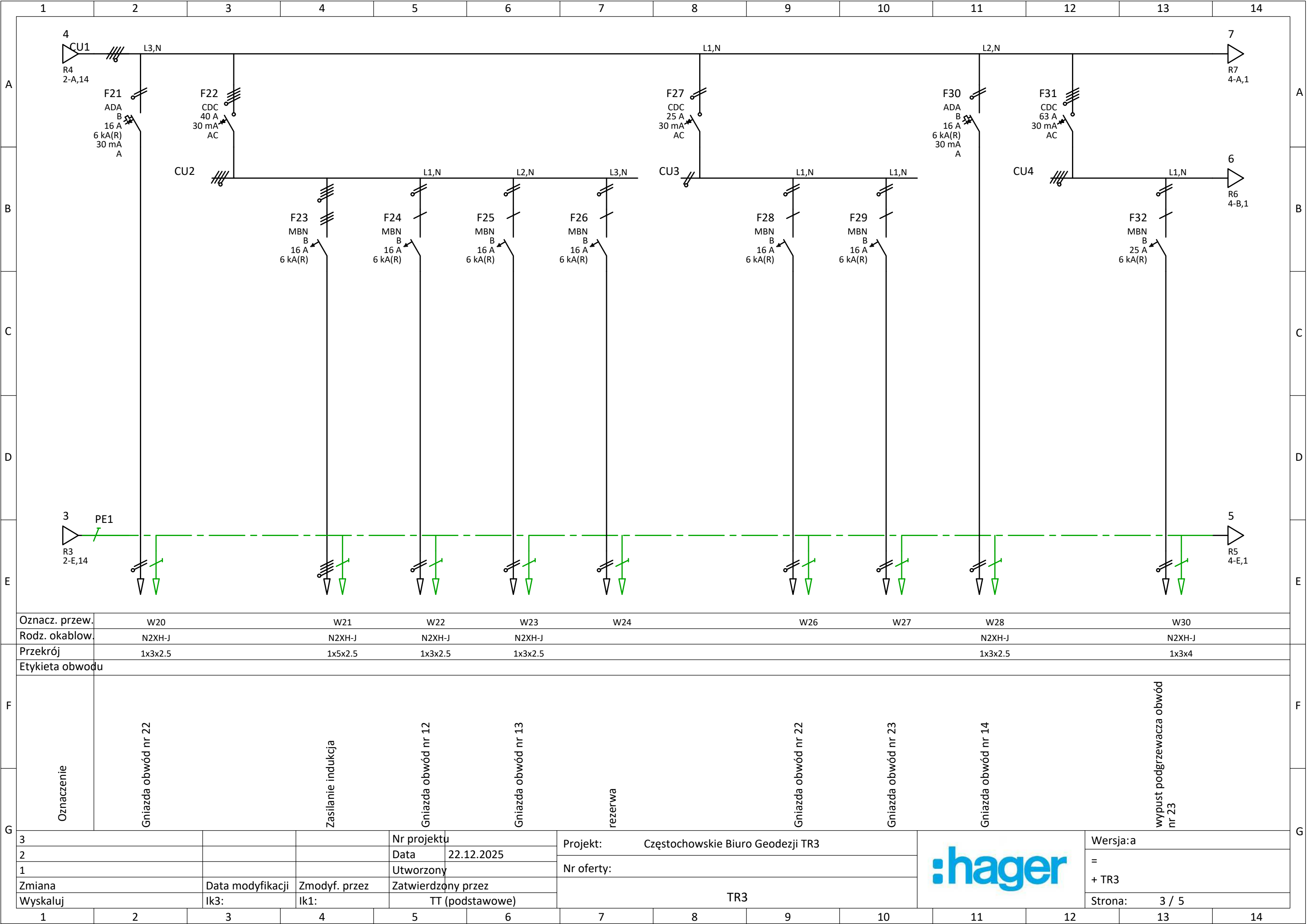
EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie - Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Schemat ideowy rozdzielnic TR3	Nr rys. E-10
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

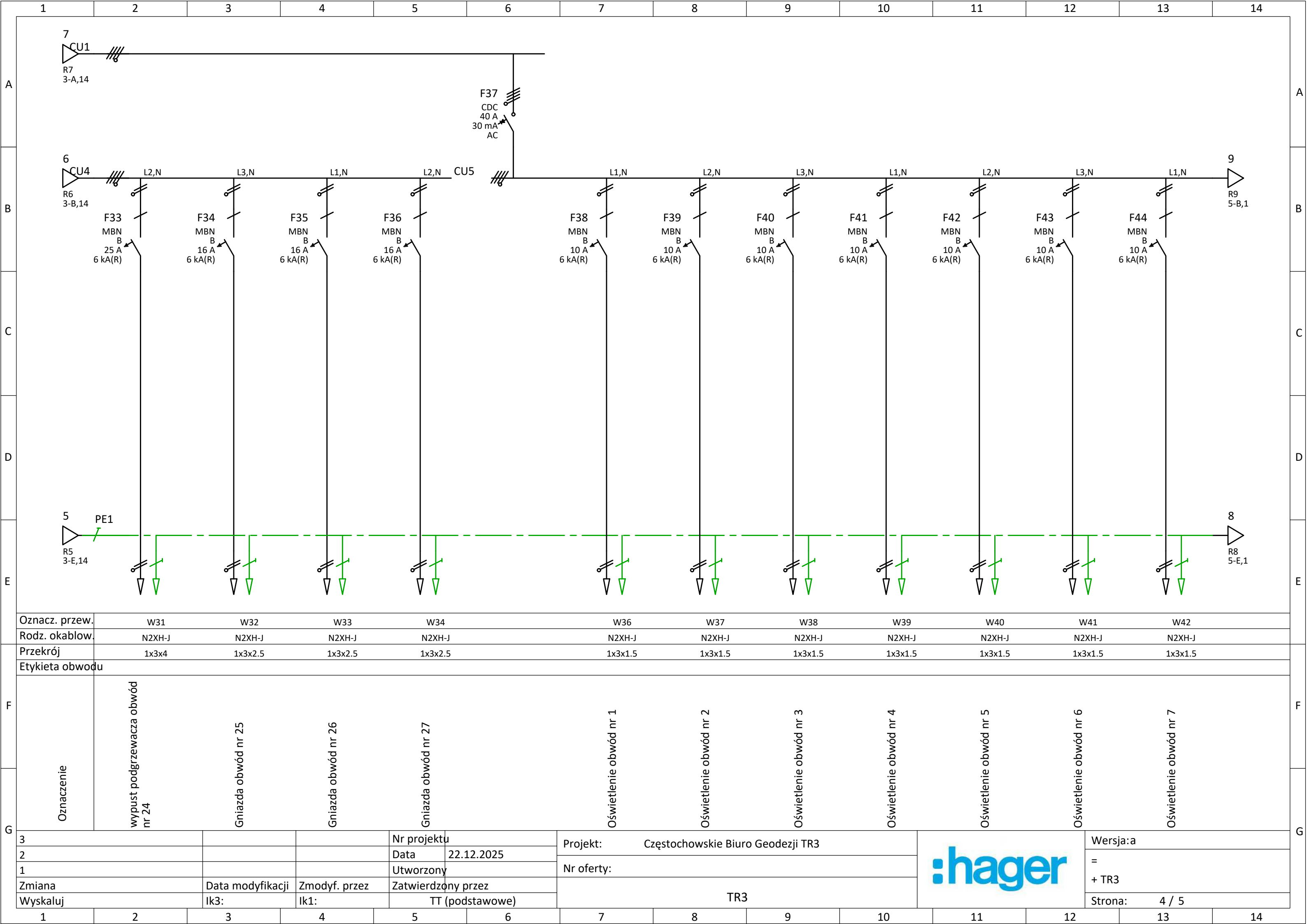



Oznacz. przew.	W1				W2		W3	W4	W5	W6	W7
Rodz. okablow.							N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój							1x3x2.5	1x3x2.5	1x3x2.5	1x3x2.5	1x3x2.5
Etykieta obwodu											
Oznaczenie	Zasilanie TG										
3			Nr projektu	Projekt: Częstochowskie Biuro Geodezji TR3					Wersja: a		
2			Data	22.12.2025					=		
1			Utworzony	Nr oferty:					+ TR3		
Zmiana	Data modyfikacji	Zmodyf. przez	Zatwierdzony przez	TR3							
Wyskaluj	Ik3:	Ik1:	TT (podstawowe)								

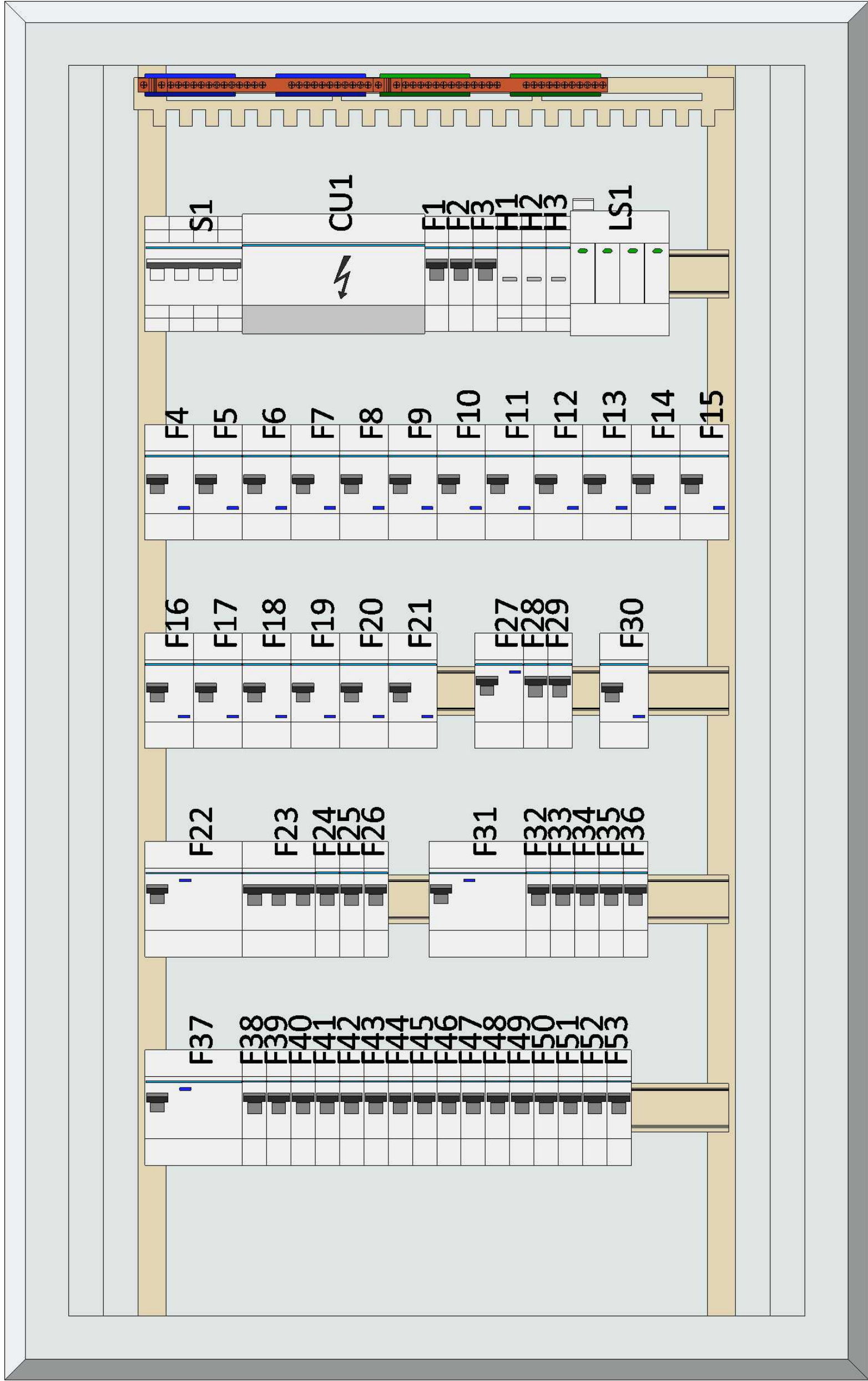







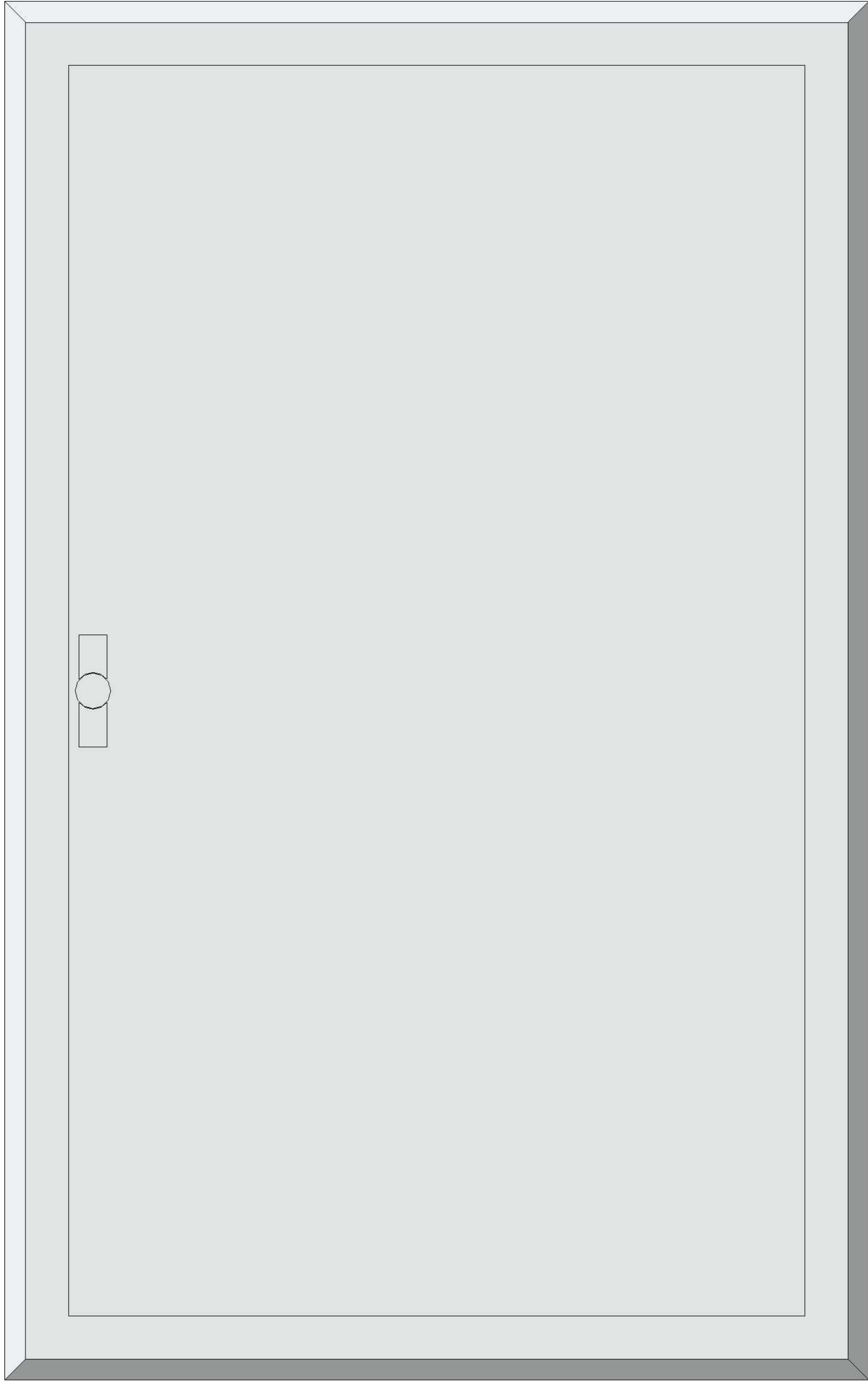



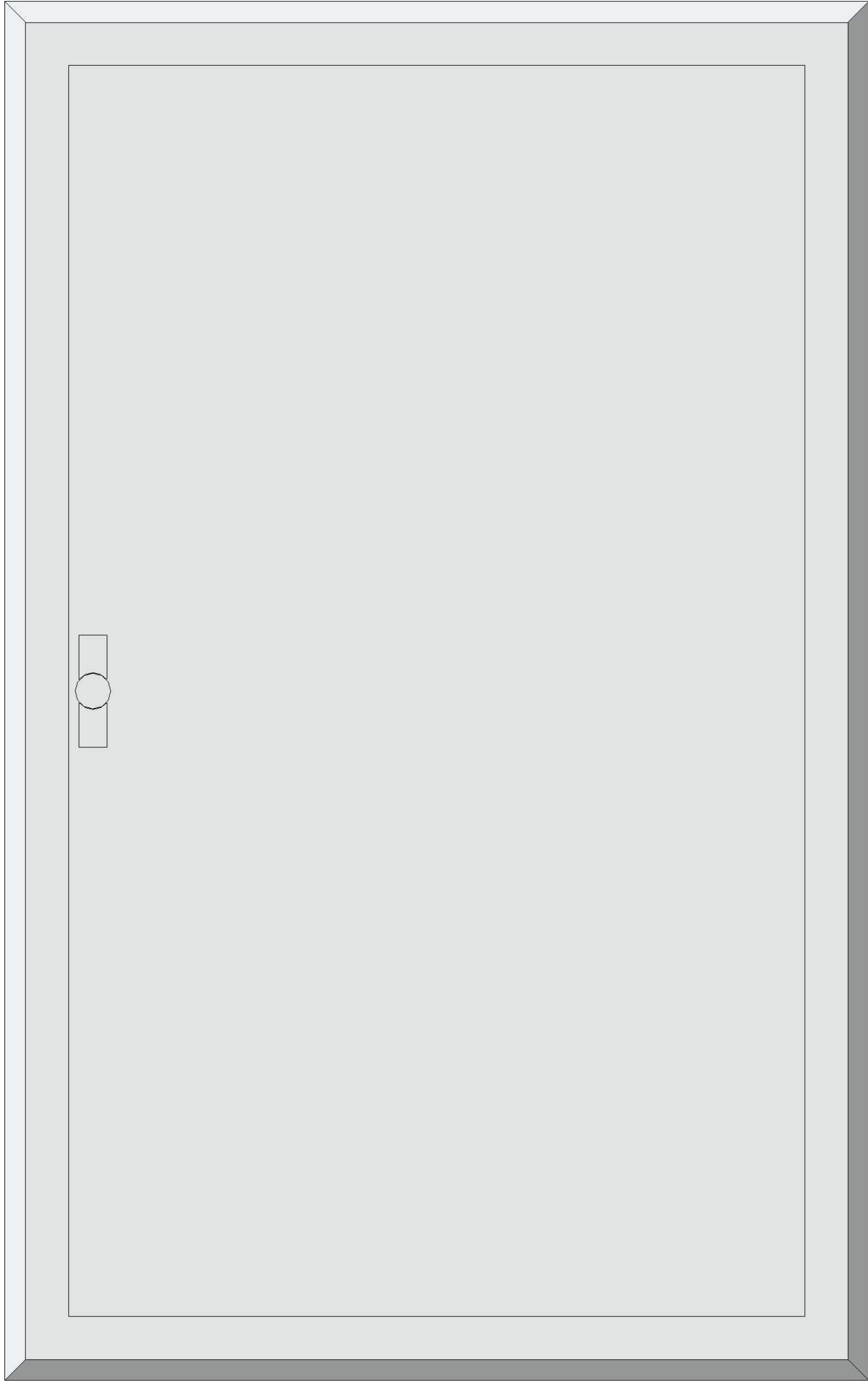
Oznac. przew.	W31	W32	W33	W34	W36	W37	W38	W39	W40	W41	W42		
Rodz. okablow.	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J		
Przekrój	1x3x4	1x3x2.5	1x3x2.5	1x3x2.5	1x3x1.5	1x3x1.5	1x3x1.5	1x3x1.5	1x3x1.5	1x3x1.5	1x3x1.5		
Etykieta obwodu													
Oznaczenie	wypust podgrzewacza obwód nr 24	Gniazda obwód nr 25	Gniazda obwód nr 26	Gniazda obwód nr 27	Oświetlenie obwód nr 1	Oświetlenie obwód nr 2	Oświetlenie obwód nr 3	Oświetlenie obwód nr 4	Oświetlenie obwód nr 5	Oświetlenie obwód nr 6	Oświetlenie obwód nr 7		
3				Nr projektu	Projekt: Częstochofskie Biuro Geodezji TR3					Wersja: a			
2				Data	22.12.2025						=		
1				Utworzony	Nr oferty:						+ TR3		
Zmiana	Data modyfikacji	Zmodyf. przez	Zatwierdzony przez	TR3				Strona: 4 / 5					
Wyskaluj	Ik3:	Ik1:	TT (podstawowe)										

FW524FT															
															
Bez pokrywy															
3						Nr projektu		Projekt: Częstochowskie Biuro Geodezji TR3						Wersja:a	
2						Data 22.12.2025								=	
1						Utworzony		Nr oferty:							
Zmiana		Data modyfikacji		Zmodyf. przez		Zatwierdzony przez		Rysunek						+ TR3	
Wyskaluj 1/5		lk3:		lk1:		TT (podstawowe)						Strona: 1 / 3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		



:hager

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
FW524FT														
A														A
B														B
C														C
D														D
E														E
F														F
G	Drzwi zewnętrzne													G
3				Nr projektu	Projekt: Częstochowskie Biuro Geodezji TR3							Wersja:a		
2				Data	22.12.2025		Nr oferty:					= + TR3		
1				Utworzony										
Zmiana		Data modyfikacji	Zmodyf. przez	Zatwierdzony przez	Rysunek							Strona: 3 / 3		
Wyskaluj 1/5		Ik3:	Ik1:	TT (podstawowe)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	



EL-AD AGNIESZKA PIEKARSKA-KAPUSTA ul. Batalionów Chłopskich 47 42-200 Częstochowa		
Rodzaj inwestycji Adres	Wymiana instalacji elektrycznych w budynku biurowym oraz garażowym Częstochowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie – piętro III	Skala 1:100
Inwestor Adres	Województwo Śląskie – Częstochowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Częstochowie 42-200 Częstochowa, ul. Śląska 23	Data 12.2025
Przedmiot rysunku	Schemat ideowy rozbudowy rozdzielnic TR4	Nr rys. E-11
Projektant	mgr inż. Agnieszka Piekarska-Kapusta upr. bud. SLK/7621/PWBE/17	Podpis:
Sprawdzający	mgr inż. Damian Kapusta upr. bud. SLK/8970/PWBE/19	Podpis:

