

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY
TOM:	III z III – BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO
OBIEKT:	Budynek magazynowy
ADRES:	ul. Królewiecka 169, dz. nr 151/61, obr. 0010 82-300 Elbląg
IDENTYFIKATOR:	286101_1.0010.151/61
INWESTOR:	21 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Elblągu ul. Kwiatkowskiego 15 82-300 Elbląg
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria XII – budynki administracji publicznej, budynki Sejmu, Senatu, Kancelarii Prezydenta, ministerstw i urzędów centralnych, terenowej administracji rządowej i samorządowej, sądów i trybunałów, więzień i domów poprawczych, zakładów dla nieletnich, zakładów karnych, aresztów śledczych oraz obiekty budowlane Sił Zbrojnych

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
SPECJALNOŚĆ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ				
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Formeła	POM/0176/PWBE/22	do proj. B/O w spec. Instalacje elektryczne	

SPIS TREŚCI

I.	DOKUMENTY FORMALNE	3
1.	Oświadczenie projektanta	3
2.	Oświadczenie o przynależności	4
II.	OPIS TECHNICZNY	5
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA	5
4.	UWAGI KOŃCOWE	7
III.	INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8
1.	ROBOTY DO WYKONANIA.....	9
2.	Wykaz istniejących obiektów	9
3.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.	9
4.	ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS PRZEWIDZIANYCH ROBÓT.....	9
5.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT	9
6.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE UMOŻLIWIAJĄCE BEZPIECZNE WYKONANIE PRACY.....	9
IV.	RYSUNKI	10

I. DOKUMENTY FORMALNE

1. Oświadczenie projektanta

Gdynia 16.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane

Oświadczam, że Projekt Techniczny:

**REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKcjONALNEGO ORAZ
MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO,**

82-300 Elbląg,

Identyfikator działki: 286101_1.0010.151/61

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Piotr Formela

uprawnienia do proj. B/O
w spec. Instalacje elektryczne
nr POM/0176/PWBE/22

2. Oświadczenie o przynależności

Gdynia 16.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

Oświadczam, że znalazłam/-em się w systemie e-CRUB i zostałam/-em zwolniona/-y z dołączania do projektu kopii decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych oraz kopii aktualnego zaświadczenia o przynależności do samorządu zawodowego. Podstawa prawna art. 12 ust. 5h ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane.

mgr inż. Piotr Formela

uprawnienia do proj. B/O
w spec. Instalacje elektryczne
nr POM/0176/PWBE/22

II. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla opracowania pt. „REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO”, inwestycja zlokalizowana na ul. Królewiecka 169, dz. nr 151/61, obr. 0010, 82-300 Elbląg,

Kategoria XII – budynki administracji publicznej, budynki Sejmu, Senatu, Kancelarii Prezydenta, ministerstw i urzędów centralnych, terenowej administracji rządowej i samorządowej, sądów i trybunałów, więzień i domów poprawczych, zakładów dla nieletnich, zakładów karnych, aresztów śledczych oraz obiekty budowlane Sił Zbrojnych

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora, projekt budowlany
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny obiektu
- aktualne normy i przepisy
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

3.1. Rozdział energii i przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Istniejącą złącze z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (ZK+RPWP) w związku z remontem należy zmodernizować przez wymianę obudowy szafki ZK+RPWP na obudowę podtynkową z tworzywa termoutwardzalnego o min. IP55.

Główny wyłącznik prądu przebudować zgodnie z schematem zasilania pokazanym na rys. PT_E-1.0. Ze względu na remont obiektu nie ma konieczności dostosowania PWP do aktualnych przepisów dot. Urządzeń P-poż. Przewiduje się modernizację układu PWP.

PWP składać się będzie z trzech komponentów - są to:

- urządzenie uruchamiające UU PWP (przycisk lokalizowany zwykle w pobliżu wejścia do budynku),
- urządzenie sygnalizujące US PWP (sygnalizator potwierdzający wyłączenie prądu),
- urządzenie wykonawcze UW PWP (Rozłącznik izolacyjny w komplecie z wyzwalaczem wzrostowym).

Okablowanie sterownicze do przeciwpożarowego wyłącznika głównego wykonane zostanie.

przewodem niepalnym (E90) prowadzonym na systemach nośnych zapewniających podtrzymanie funkcji w czasie pożaru przez czas nie krótszy jak 90 minut (PH90). Wyłącznik prądu ppoż. wyłączają rozłącza napięcie od strony przyłącza budynku. Przyciski PWP zainstalowano na ścianie na wys. 1,35m przy wejściach do budynku i oznaczono zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012.

Projektowaną rozdzielnicę RG zasilić istniejącym kablem typu YAKY 4x70mm² z bud. nr 1. Rozdzielnicę RG projektuje się jako natynkową szafkę o min. IP30 w pom. 0/24 parterze.

W poszczególnych częściach budynku przewidziano montaż rozdzielnic elektrycznych R1-R8. Rozdzielnicę R1-R8 projektuje się jako natynkową szafkę o min. IP30. Projektowane rozdzielnicę R1-R8 zasilić z głównej rozdzielnicy elektrycznej RG kablami typu YDY, 450/750V zgodnie z schemat zasilania pokazanym na rys. E-1.0. Całą instalację elektryczną wewnętrzną wykonać w układzie sieciowym TN-S. Rozdział PEN na PE i N wykonać w ZK+RPWP, punkt rozdziału uziemić przyłączając do uziomu szafki ($R < 10\Omega$). Schemat rozdzielnicy TG, parametry aparatów elektrycznych - rys. E-1.0.

3.2. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetleniową wykonać podtynkowo przewodami typu YDY, 450/750V. Łączniki montować na wys. 1,3m. Plan lokalizacji łączników i opraw oświetleniowych pokazano na rys. E-5.0 – E-8.0. W pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt i oprawy bryzgoszczelne. Nad wejściami do budynku projektuje się naświetlacze LED 50W z czujnikami ruchu. Załączanie oświetlenia wewnętrznego przewiduje się za pośrednictwem łączników jednobiegunowych, świecznikowych, schodowych lub za pośrednictwem czujnika ruchu. Oświetlenie nad wejściami sterowane będzie za pomocą zintegrowanych czujników ruchu oraz przy pomocy zegara astronomicznego. Połączenia instalacji wykonywać w puszkach $\Phi 60$ pogłębianych pod osprzętem instalacyjnym. We wszystkich pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie osprzętu montowanego podtynkowo. Na rysunkach nie pokazano tras przewodów elektrycznych. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP E 002. Wszystkie obwody oświetleniowe będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie znamionowym 30mA.

3.3. Instalacje odbiorcze gniazd i wypustów

W projektowanym budynku projektuje się gniazda wtyczkowe oraz wypusty 1 i 3 fazowe. Instalacje wykonać

podtynkowo przewodami typu YDY zgodnie ze schematem zasilania – rys. E-1.0 – E-4.0. Gniazda montować na wysokości:

- 1,1-1,3m – gniazda wtyczkowe w kuchni, w pom. magazynowych i wilgotnych,
- 0,3-0,4m – gniazda wtyczkowe w pozostałych pomieszczeniach.
- 0,2-0,5m – gniazda AGD,

Plan lokalizacji gniazd i wypustów pokazano na rys. E-5.0 – E-8.0. Dopuszcza się nieznaczny zmianę ilości oraz miejsca usytuowania gniazd wtyczkowych na etapie wykonawstwa, pod warunkiem zachowania podziału na strefy w pomieszczeniach wyposażonych w brodzik lub wannę oraz zachowaniem max. 10 gniazd na pojedynczym obwodzie. Połączenia instalacji wykonywać w puszkach $\Phi 60$ pogłębianych pod osprzętem instalacyjnym. Głębokość puszek elektrycznych dobrać do grubości ścian:

- puszki elektryczne w wersji płytkiej – 40 mm
- puszki elektryczne w wersji głębokiej – 60 mm
- puszki elektryczne w wersji ekstra głębokiej – 80 mm

We wszystkich pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie osprzętu montowanego podtynkowo. Na rysunkach nie pokazano tras przewodów elektrycznych. Przewody prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznej w pionie i poziomie, zgodnie z zaleceniami N SEP E 002. Wszystkie gniazda wtyczkowe i wypusty zasilające będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie znamionowym 30mA, oraz muszą posiadać styk/przewód ochronny PE.

3.4. Instalacja ochrony przepięciowej

W rozdzielnic RG należy zastosować ograniczniki przepięć klasy I i II dla ochrony instalacji i urządzeń elektrycznych od przepięć atmosferycznych i łączeniowych. Zapewniając w ten sposób ochronę instalacji przed zakłóceniami zewnętrznymi od sieci rozdzielczej.

Dla dokładnej ochrony urządzeń elektronicznych można we własnym zakresie zastosować w miarę potrzeb, indywidualne ochronniki przy poszczególnych urządzeniach (np. gniazda zasilające komputery, sprzęt RTV, modemy komputerowe).

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować Samoczynne Wyłączanie Zasilania w układzie sieciowym TN-S. W obwodach odbiorczych Samoczynne Wyłączanie Zasilania realizowane jest przez wyłączniki nadmiarowoprądowe i wkładki topikowe. Dodatkowo wszystkie obwody gniazd, wypustów zasilających i oświetleniowych będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie znamionowym 30mA.

Główne szynę wyrównawczą GSW z zaciskiem wyrównawczym 5-cio stykowym wykonać w RG. Przyłączyć do niej przewodami LgYżo 6mm² wszystkie instalacje wykonane z materiałów przewodzących: przyłącza i piony wody, kanalizacji, C.O., kanały went., konstrukcje stropów podwieszanych. Do GSW przyłączyć przewód LgYżo16mm² lub bednarkę FeZn30x4 połączony trwale do uziomu budynku. Miejscowe szyny wyrównawcze MSW połączone z GSW przewodem LgYżo 16mm², wykonać w łazienkach w postaci puszki podtynkowej szczelnej z zaciskiem wyrównawczym 5-cio stykowym. Do MSW przyłączyć przewodem LgY 6mm² wszystkie elementy wykonane z materiałów przewodzących taki jak: brodziki, wanny instalacje co. oraz wody użytkowej (ciepłej i zimnej).

W przypadku wykonania instalacji wodnej, sanitarnej i c.o. z rur PCV nie ma potrzeby instalowania miejscowej szyny wyrównawczej.

3.6. Uziom budynku

Nie przewiduje się modernizacji uziomu budynku. W ramach przewidywanych pracy przewiduje się wykonanie pomiaru rezystancji uziemienia. W przypadku negatywnych wyników rezystancji uziemienia należy wykonać naprawę uziemienia.

3.7. Instalacja odgromowa

Nie przewiduje się modernizacji instalacji odgromowej budynku. W ramach przewidywanych pracy przewiduje się wykonanie oględzin instalacji odgromowej, sprawdzenia jej stanu technicznego oraz zgodności z obowiązującą normą PN-EN 62305-3. Badanie rezystancji uziemienia układu uziomów i sprawdzenie ciągłości galwanicznej przewodów, połączeń i złączy instalacji odgromowej. W przypadku negatywnych wyników powyższych badań należy wykonać naprawę instalacji odgromowej.

3.8. Instalacja sieci strukturalne

Sieć okablowania strukturalnego powinna spełniać wymagania norm EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173, EN 55022B, EN 55024.

W okablowaniu poziomym dla transmisji danych zastosować należy kabel 4-parowy skrętkowy nieekranowany UTP kategorii 6. Wszystkie kable nieekranowane należy zakończyć na nieekranowanym panelu dystrybucyjnym od strony istn. Głównego Punktu Dystrybucyjnego oraz na modułarnych gniazdach RJ45 od strony stanowisk

pracy. Przy montażu zachowane muszą być wymagania kategorii 6 dla skrętki i rozplotu skrętki. Dokładne dopasowanie kabli, złączy i gniazd zapewnia utrzymanie wysokiej przepustowości sygnału na całej długości kanału transmisyjnego. Kable UTP należy zainstalować zgodnie z zaleceniami producenta, zwracając uwagę na promień gięcia.

Zaprojektowano zastosowanie modułów typu RJ45 nieekranowanych, w sekwencji połączeń 568B, montowanych w podwójnym gnieździe teleinformatycznym. Linie okablowania poziomego należy zacisnąć w złączach gniazd RJ45 zachowując zgodność znaczników kolorystycznych gniazd i kabli. Moduły Mosaic umieścić we wspólnych z instalacją elektryczną ramkach i puszkach w zestawach dla potrzeb instalacji. Okablowanie prowadzić w rurach instalacyjnych w posadzce.

Zaprojektowano zastosowanie gniazd RJ45 UTP z modułami RJ45, w ilości 2 szt. W budynku istnieje punkt dystrybucyjny:

GPD – Główny Punkt Dystrybucyjny zlokalizowany w pom. 0/21,

Trakty logiczne zarówno od strony gniazd jak i od strony paneli dystrybucyjnych dla ułatwienia ich identyfikacji należy jednoznacznie oznaczyć.

System oznaczeń:

PL-x gdzie:

x – numer kolejny danego gniazda

Pomiary okablowania strukturalnego przeprowadzić przyrządem umożliwiającym pomiar systemu w kategorii 6. Wyniki wszystkich pomiarów załączyć w dokumentacji powykonawczej w postaci wydruku spiętego odpowiednia klauzulą o dopuszczeniu sieci do eksploatacji. Wykonaną sieć należy certyfikować zgodnie z wymaganiami kategorii 6. Do szaf GPD należy doprowadzić przewód z sygnałami teleinformatycznym wybranego dostawcy.

4. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z normą wieloarkusową PN-IEC 60364. Wykonane instalacje oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”,
- 2) W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zastosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych, posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie RP. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym zastosowanie zamienników nie może spowodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga zgody Inwestora, odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy oraz powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 3) Roboty Inwestor zobowiązany/a jest zlecić firmie posiadającej stosowne uprawnienia budowlane do wykonawstwa i stosowne doświadczenie w wykonywaniu instalacji elektrycznych,
- 4) Dopuszcza się zmianę lokalizacji oraz ilości gniazd, wypustów instalacyjnych elektrycznych opraw oświetleniowych, nakłada to na wykonawcę obowiązek koordynacji robót elektrycznych z inwestorem z wykonawcami innych branż oraz akceptację projektanta.
- 5) Po wykonaniu inwestycji należy zaktualizować schematy elektryczne.
- 6) Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Inwestora.
- 7) Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Wykonawca opracowuje dokumentację powykonawczą.
- 8) Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru oraz służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o normę PN-IEC-6034-6-61 i PN-88/E-04300 „Badania techniczne przy odbiorach”.

W skład badań po montażowych m.in. wchodzi

- oględziny,
- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia,
- badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej,
- badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków),
- sprawdzenie ciągłości uziemionych przewodów ochronnych,
- sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych,

mgr inż. Piotr Formela – upr. bud. POM/0176/PWBE/22

III. INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
TOM:	III z III – BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO
OBIEKT:	Budynek magazynowy
ADRES:	ul. Królewiecka 169, dz. nr 151/61, obr. 0010 82-300 Elbląg
IDENTYFIKATOR:	286101_1.0010.151/61
INWESTOR:	21 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Elblągu ul. Kwiatkowskiego 15 82-300 Elbląg
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria XII – budynki administracji publicznej, budynki Sejmu, Senatu, Kancelarii Prezydenta, ministerstw i urzędów centralnych, terenowej administracji rządowej i samorządowej, sądów i trybunałów, więzień i domów poprawczych, zakładów dla nieletnich, zakładów karnych, aresztów śledczych oraz obiekty budowlane Sił Zbrojnych

Projektował:	mgr inż. Piotr Formela
	upr. bud. POM/0176/PWBE/22 uprawnienia do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych ul. Kosynierów 140/3, 84-230 Rumia

1. ROBOTY DO WYKONANIA

- 9) ułożyć przewody instalacji w budynku,
- 10) zamontować osprzęt w budynku,
- 11) podłączyć urządzeń elektrycznych i aparatury modułowej w rozdzielnicy

2. Wykaz istniejących obiektów

Linie kablowe nn-0,4kV, linie teletechniczne, sieci gazowe, sieci wodne, droga wewnętrzna,

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.

Zagospodarowanie miejsca budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wykonania wyjść i przejść dla pracowników,
- b) doprowadzenia energii elektrycznej
- c) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- e) zapewnienia łączności telefonicznej,
- f) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Miejsce budowy lub robót powinno być w miarę potrzeby ogrodzone lub skutecznie zabezpieczone przed osobami postronnymi. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Drogi i ciągi piesz na miejscu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS PRZEWIDZIANYCH ROBÓT

Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Średnie	Porażenie prądem przy napięciu do 1kV	Rozdzielnice RM	Podłączanie przewodów WLZ, Wykonywanie pomiarów ochronnych
Średnia	Upadek z wysokości	Proj. budynek	Układanie przewodów i montaż osprzętu

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Przed przystąpieniem do pracy kierownik robót (lub brygadzysta) jest zobowiązany omówić z pracownikami sposób wykonania zaplanowanego zakresu robót, poinformować o występujących zagrożeniach oraz poinformować o zasadach BHP i innych przepisach związanych (np. instrukcjach), obowiązujących w zakresie przewidzianych robót w celu ich bezpiecznego wykonania oraz sprawdzić wyposażenie i stan środków ochronnych. W szczególności należy omówić zasady bezpiecznej pracy w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych.

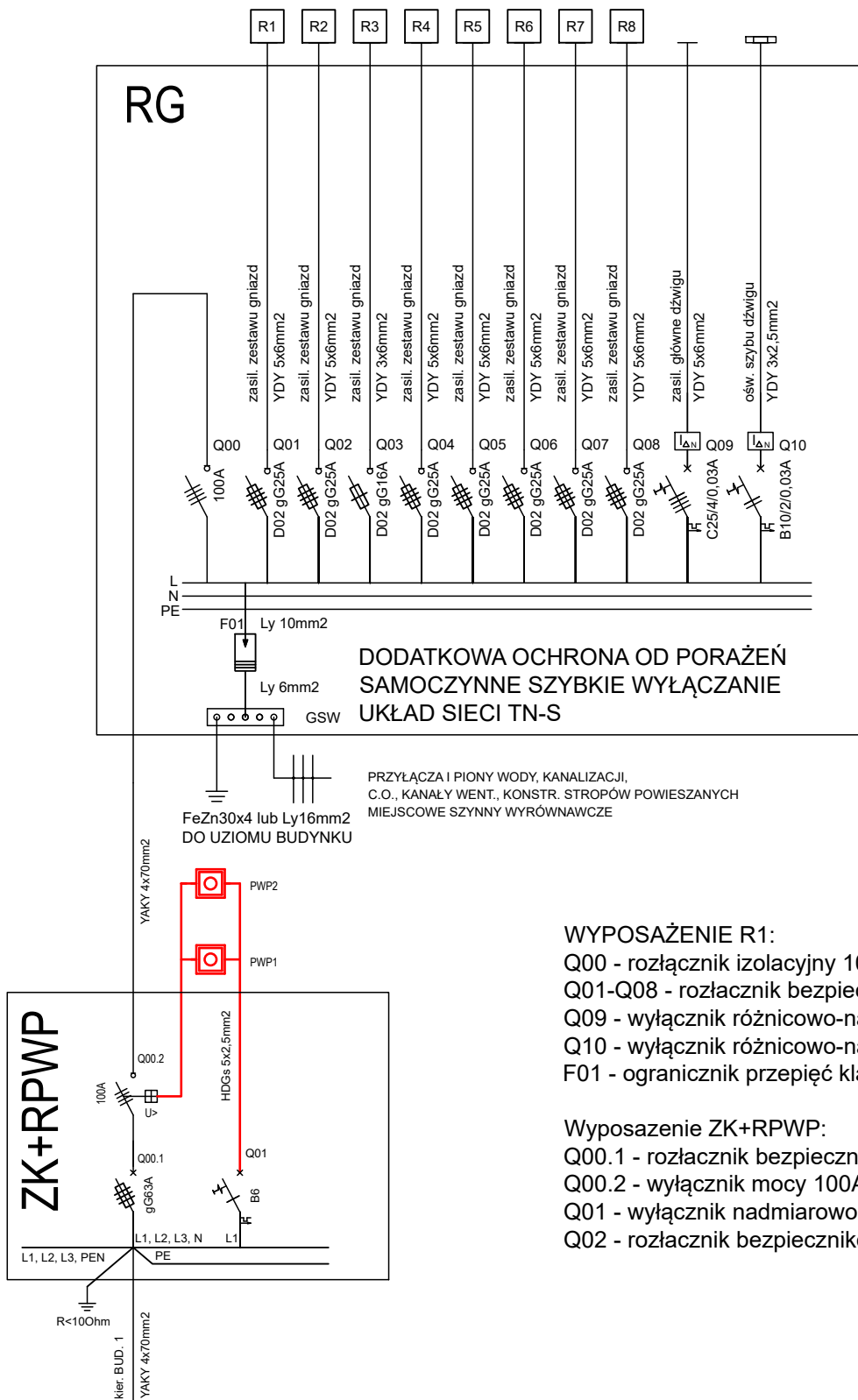
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE UMOŻLIWIAJĄCE BEZPIECZNE WYKONANIE PRACY.

Przed przystąpieniem do prac łączeniowych należy wyłączyć napięcie na obiekcie przyłączającym, sprawdzić brak napięcia miernikiem, następnie dłonią w sposób zapewniający bezpieczne samouwolnienie i zabezpieczyć obiekt przyłączający przed przypadkowym załączeniem napięcia. Kable, przewody, osprzęt, aparaty i inne urządzenia elektryczne podłączać do sieci w stanie beznapięciowym. Do prac mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prac instalacyjnych na napięcie 0,4kV.

Opracował: mgr inż. Piotr Formela
upr. bud. POM/0176/PWBE/22

IV. RYSUNKI

Nr	Tytuł	Skala
E.1.0	Schemat rozdzielnicy ZK+PWP, RG	-
E.2.0	Schemat rozdzielnicy R1-R3	-
E.3.0	Schemat rozdzielnicy R4-R6	-
E.4.0	Schemat rozdzielnicy R7, R8	-
E.5.0	Rzut piwnicy	1:100
E.6.0	Rzut parteru	1:100
E.7.0	Rzut I piętra	1:100
E.8.0	Rzut poddasza	1:100
E.9.0	Schemat sieci strukturalnej	-

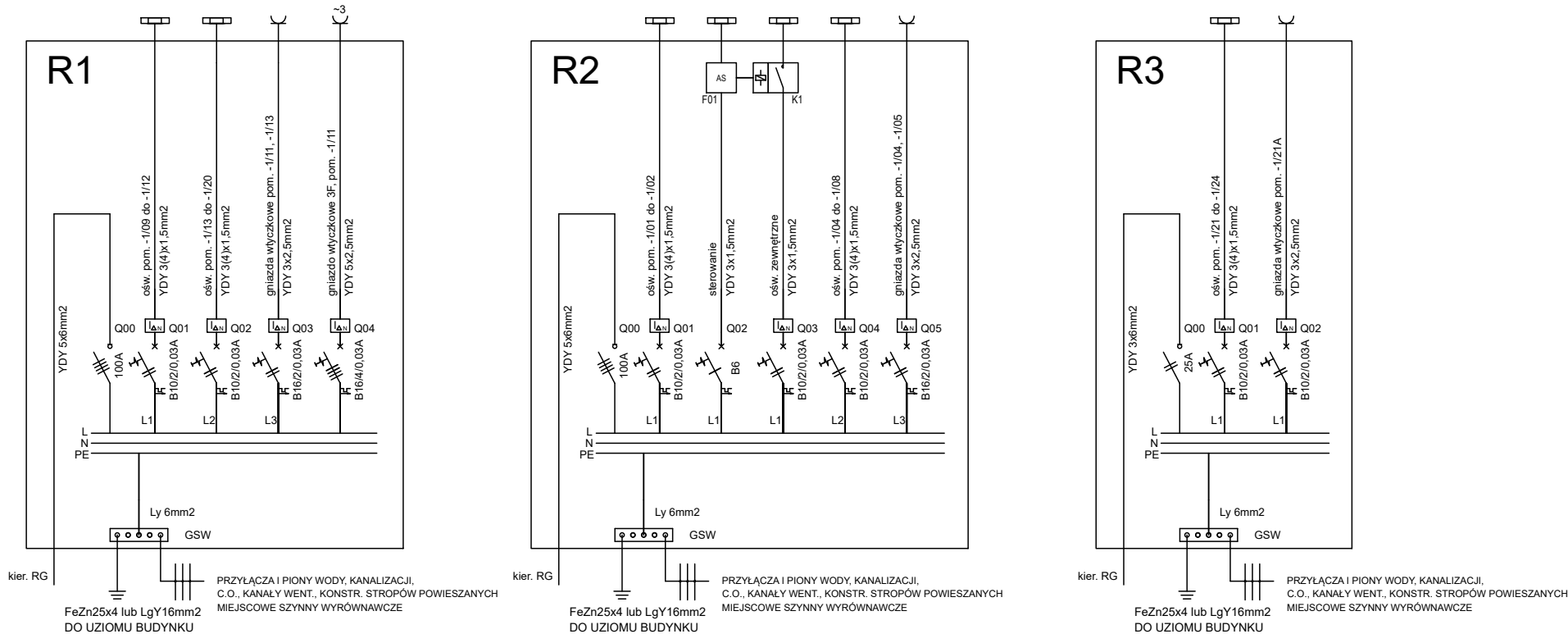


WYPOSAŻENIE R1:
Q00 - rozłącznik izolacyjny 100A 4P;
Q01-Q08 - rozłącznik bezpiecznikowy D02 63A;
Q09 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 4P 25A C 0,03A typ AC;
Q10 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A B 0,03A typ AC;
F01 - ogranicznik przepięć klasy I+II 4P 20kA TN-S.

Wyposażenie ZK+RPWP:
Q00.1 - rozłącznik bezpiecznikowy NH000 160A;
Q00.2 - wyłącznik mocy 100A 4P+wyzwalacz wzrostowy;
Q01 - wyłącznik nadmiarowoprądowy B6 1P;
Q02 - rozłącznik bezpiecznikowy D02 63A;

- OGÓLNE WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROZDZIELNICY:**
- wykonać jako szafki podtynkowe z tworzywa sztucznego
 - stopień ochrony min. IP30,
 - pozostawić min. 20% wolnego miejsca na dalszą rozbudowę,
 - wyposażyć w wydrukowaną i zalaminowaną rozpiskę obwodów w sposób trwały na drzwiczkach rozdzielnicy,
 - wszystkie aparaty opisać w sposób trwały,
 - stosować aparaty tylko powszechnie uznanych producentów o zdolności zwarciowej min. 6kA dla wyłączników
 - połączenia pomiędzy aparatami wykonać w sposób trwały, przejrzysty i estetyczny za pomocą listew lub linek z zapracowanymi tulejami. Zachować wymaganą zdolność obciążenia prądowego zastosowanych łączników,
 - zapewnić równomierne obciążenie faz,
 - zaślepić niewykorzystane pola.

Nazwa inwestycji		
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKcjONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		
Opracowanie:		
Skala		
Data		
B.S		
16.07.2024		
Tytuł rysunku		
Element		
Nr rys.		
Schemat rozdzielnicy ZK+PWP, RG		
E		
1.0		



WYPOSAŻENIE R1:

- Q00 - rozłącznik izloacyjny 100A 4P
- Q01-Q02 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A B 0,03A typ AC;
- Q03 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 16A B 0,03A typ AC;
- Q04 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 4P 16A B 0,03A typ AC;

WYPOSAŻENIE R2:

- Q00 - rozłącznik izloacyjny 100A 4P
- Q01, Q03, Q04 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A B 0,03A typ AC;
- Q02 - wyłącznik nadmiarowoprądowy B6 1P;
- Q05 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 16A B 0,03A typ AC;
- F01 - zegar astronomiczny 16A 230V
- K01 - stycznik 1NO 230V

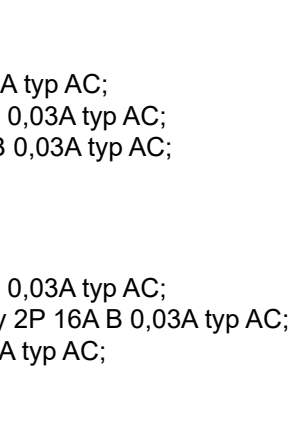
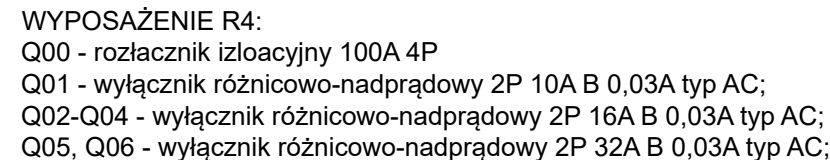
WYPOSAŻENIE R3:

- Q00 - rozłącznik izloacyjny 25A 2P
- Q01 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A B 0,03A typ AC;
- Q02 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 16A B 0,03A typ AC;

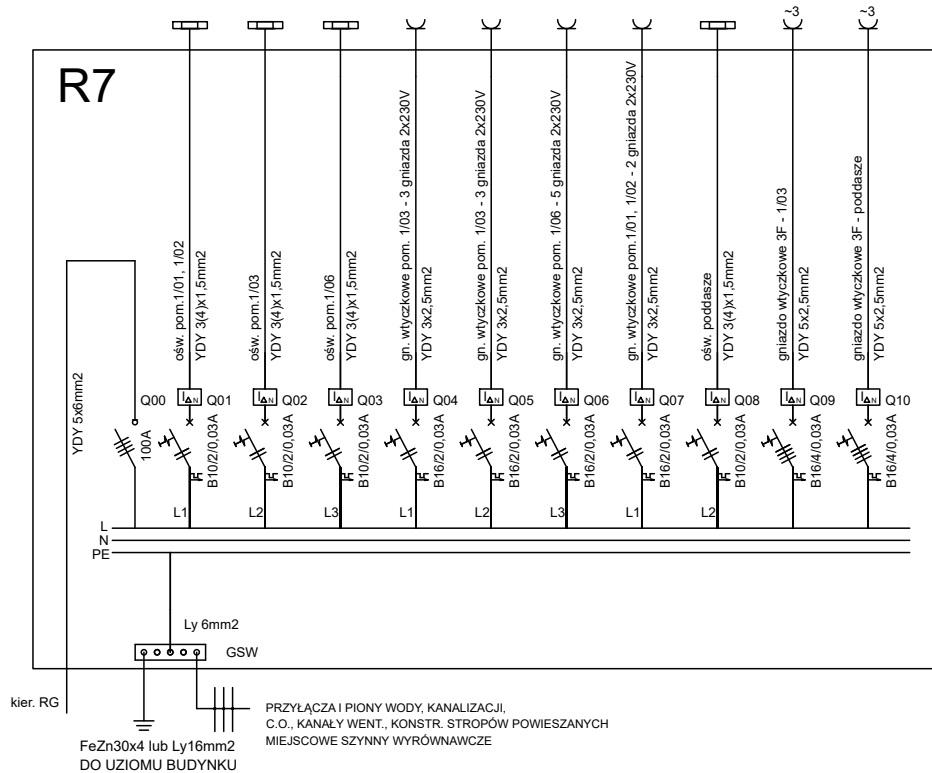
OGÓLNE WYTYPY DLA WYKONAWCY ROZDZIELNICY:

- wykonać jako szafki podtynkowe z tworzywa sztucznego
- stopień ochrony min. IP30,
- pozostawić min. 20% wolnego miejsca na dalszą rozbudowę,
- wyposażyć w wydrukowaną i zalaminowaną rozpiskę obwodów w sposób trwały na drzwiczkach rozdzielnicy,
- wszystkie aparaty opisać w sposób trwały,
- stosować aparaty tylko powszechnie uznanych producentów o zdolności zwarciowej min. 6kA dla wyłączników
- połączenia pomiędzy aparatami wykonać w sposób trwały, przejrzysty i estetyczny za pomocą listew lub linek z zapracowanymi tulejami. Zachować wymaganą zdolność obciążenia prądowego zastosowanych łączników,
- zapewnić równomierne obciążenie faz,
- zaślepić niewykorzystane pola.

Nazwa inwestycji		
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKcjONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		
Opracowanie:		
		Skala
		Data
		B.S
		16.07.2024
Tytuł rysunku		
		Element
		Nr rys.
Schemat rozdzielnicy R1-R3		
		E
		2.0

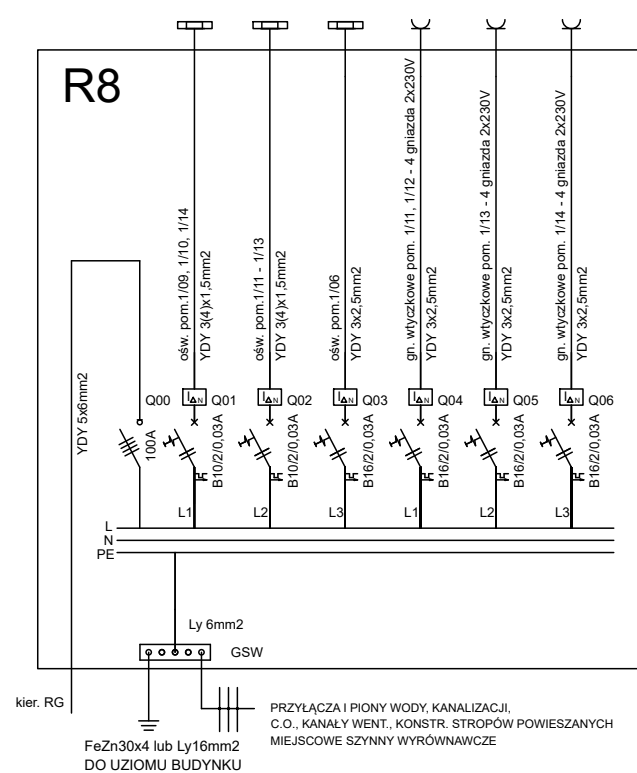


Nazwa inwestycji		<div> Biuro Projektowe i Inżynierskie</div> <div>Linda Weber</div> <div>www.adnil.pl biuro@adnil.pl tel. 58 888 28 08</div>	
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO			
Obiekt			
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010			
Projektant:		Podpis	
mgr inż. Piotr Formeła upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22			
Opracowanie:		Skala	Data
		B.S	16.07.2024
Tytuł rysunku		Element	Nr rys.
Schemat rozdzielnic R4-R6		E	3.0



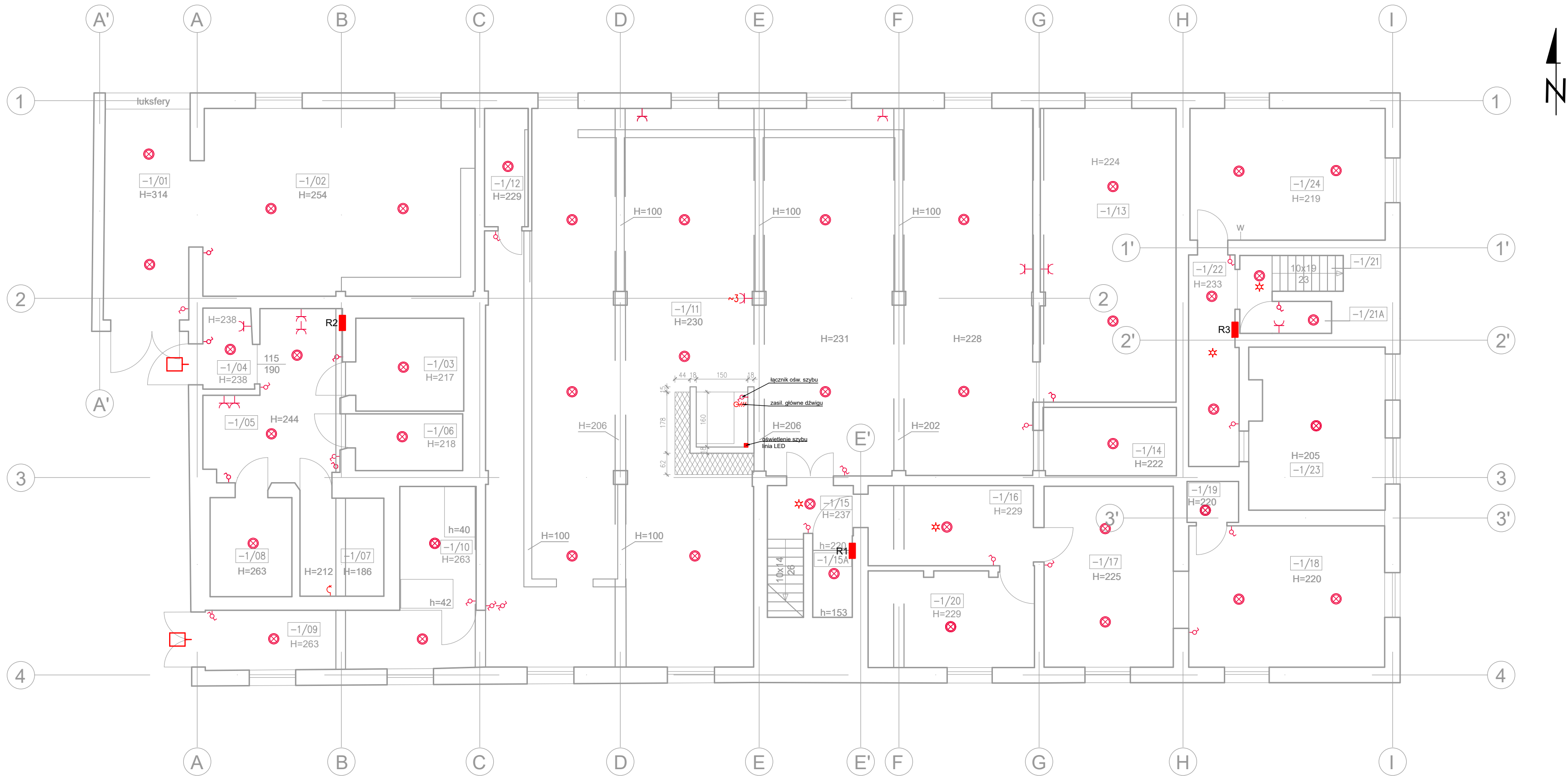
WYPOSAŻENIE R7:
Q00 - rozłącznik izlacyjny 100A 4P
Q01-Q03 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A B 0,03A typ AC;
Q05-Q08 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 16A B 0,03A typ AC;
Q09, Q10 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 4P 16A B 0,03A typ AC;

WYPOSAŻENIE R8:
Q00 - rozłącznik izlacyjny 100A 4P
Q01-Q03 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A B 0,03A typ AC;
Q05-Q06 - wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 16A B 0,03A typ AC;



- OGÓLNE WYTYPY DLA WYKONAWCY ROZDZIELNICY:**
- wykonać jako szafki podtynkowe z tworzywa sztucznego
 - stopień ochrony min. IP30,
 - pozostawić min. 20% wolnego miejsca na dalszą rozbudowę,
 - wyposażyć w wydrukowaną i zalaminowaną rozpiskę obwodów w sposób trwały na drzwiczkach rozdzielnicy,
 - wszystkie aparaty opisać w sposób trwały,
 - stosować aparaty tylko powszechnie uznanych producentów o zdolności zwarciowej min. 6kA dla wyłączników
 - połączenia pomiędzy aparatami wykonać w sposób trwały, przejrzysty i estetyczny za pomocą listew lub linek z zapracowanymi tulejami. Zachować wymaganą zdolność obciążenia prądowego zastosowanych łączników,
 - zapewnić równomierne obciążenie faz,
 - zaślepić niewykorzystane pola.

Nazwa inwestycji		
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKcjONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŻWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		
Opracowanie:		
Skala		Data
B.S		16.07.2024
Tytuł rysunku		Element
Schemat rozdzielnicy R7, R8		Nr rys.
E		4.0



LEGENDA

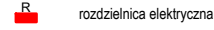
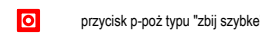
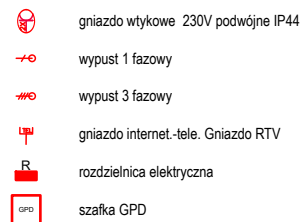
- oprawa oświetlenia sufitowa
- czujnik ruchu sufitowy
- łącznik oświetleniowy
- łącznik schodowy
- łącznik krzyżowy
- gniazdo wtykowe 230V podwójne
- gniazdo wtykowe 230V podwójne IP44
- wypust 1 fazowy
- wypust 3 fazowy
- gniazdo internet.-tele. Gniazdo RTV
- rozdzielnica elektryczna
- sztatka GPD
- przycisk p-poz typu "zbij szybke"


Nazwa inwestycji		
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		
Opracowanie:		
Skala	Data	
1:100	16.07.2024	
Tytuł rysunku	Element	Nr rys.
Rzut piwnicy	E	5.0

kala 1:100



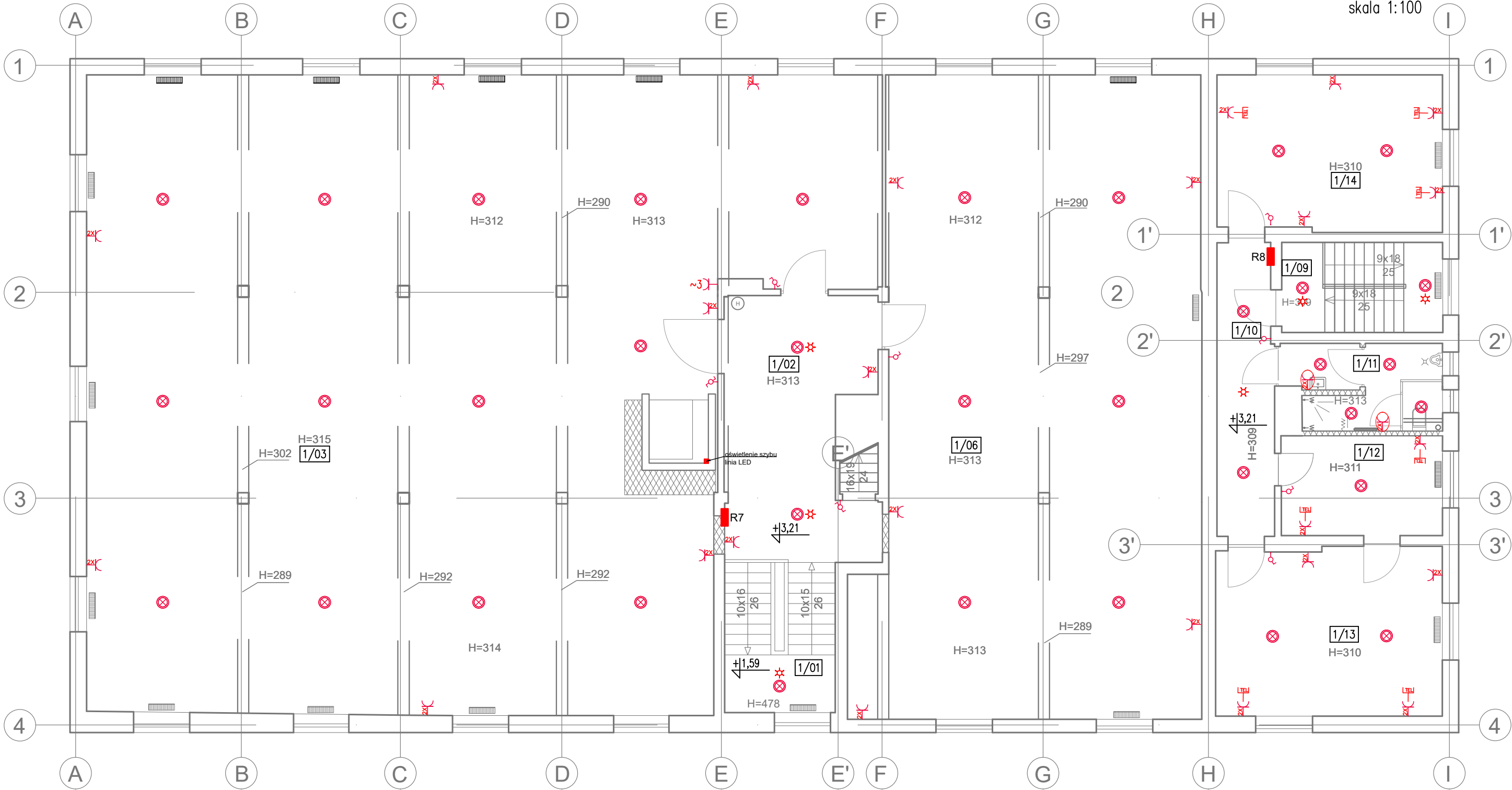
- oprawa oświetlenia sufitowa
- czujnik ruchu sufitowy
- łącznik oświetleniowy
- łącznik schodowy
- łącznik krzyżowy
- gniazdo wtykowe 230V podwójne



Nazwa inwestycji		<div> Biuro Projektowe i Inżynierskie</div> <div>Linda Weber</div> <div>www.adnil.pl biuro@adnil.pl tel. 58 888 28 08</div>	
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO			
Obiekt			
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010			
Projektant:			
mgr inż. Piotr Formeła upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWB/22		Podpis	
Opracowanie:		Skala	Data
		1:100	16.07.2024
Tytuł rysunku		Element	Nr rys.
Rzut parteru		E	6.0

Rzut I piętra

skala 1:100



LEGENDA

- ⊗

oprawa oświetlenia sufitowa
- ✱

czujnik ruchu sufitowy
- ⌋

łącznik oświetleniowy
- ⌋

łącznik schodowy
- ⌋

łącznik krzyżowy
- ⌋

gniazdo wtykowe 230V podwójne
- ⊗

gniazdo wtykowe 230V podwójne IP44
- ⌋

wypust 1 fazowy
- ⌋

wypust 3 fazowy
- ⌋


gniazdo internet.-tele. Gniazdo RTV
- R

rozdzielnica elektryczna
- GPD

szafka GPD
- ⊗

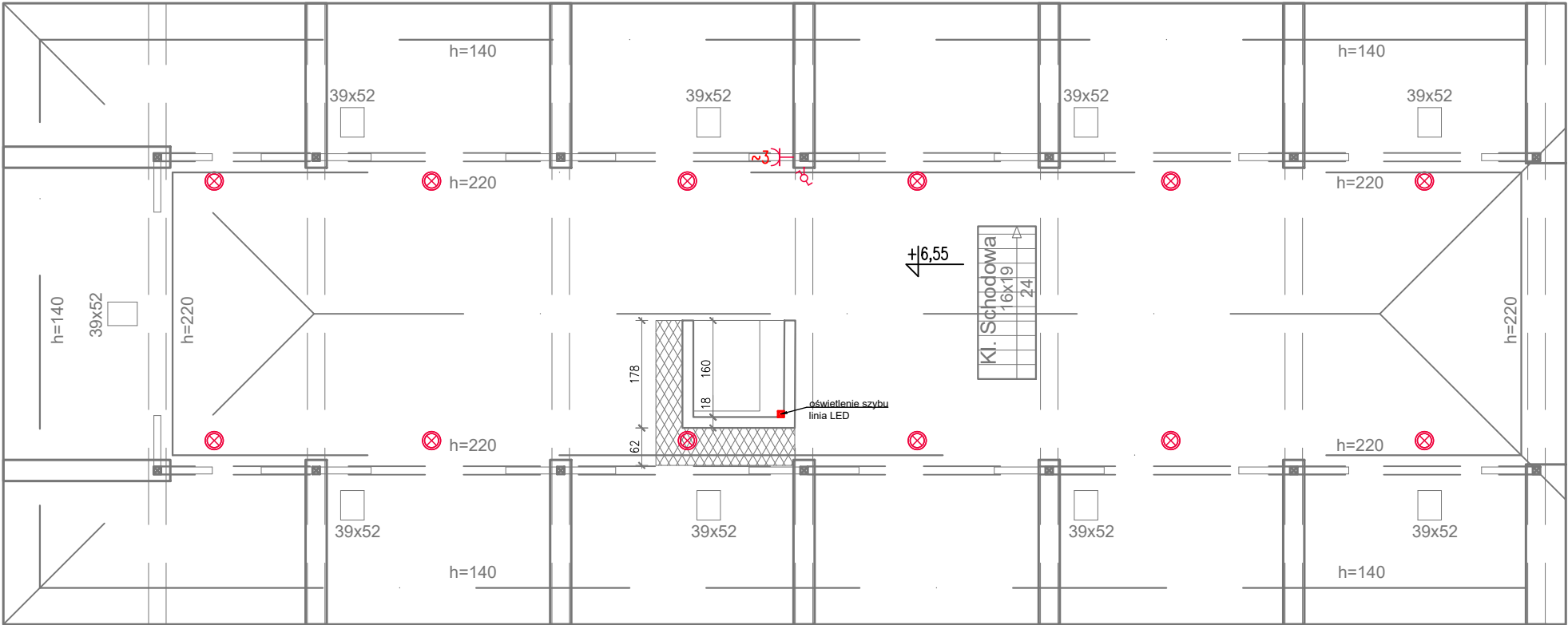
przycisk p-poż typu "zbij szybkę"









Nazwa inwestycji		<div><div>ADNIL</div><div>Biuro Projektowe i Inżynierskie</div></div>
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		Linda Weber www.adnil.pl biuro@adnil.pl tel. 58 888 28 08
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		Podpis
Opracowanie:	Skala	Data
	1:100	16.07.2024
Tytuł rysunku	Element	Nr rys.
Rzut I piętra	E	7.0

Rzut poddasza

skala 1:100



LEGENDA







- 
- oprawa oświetlenia sufitowa

czujnik ruchu sufitowy

łącznik oświetleniowy

łącznik schodowy

łącznik krzyżowy


gniazdo wtykowe 230V podwójne
- 
- gniazdo wtykowe 230V podwójne IP44

wypust 1 fazowy

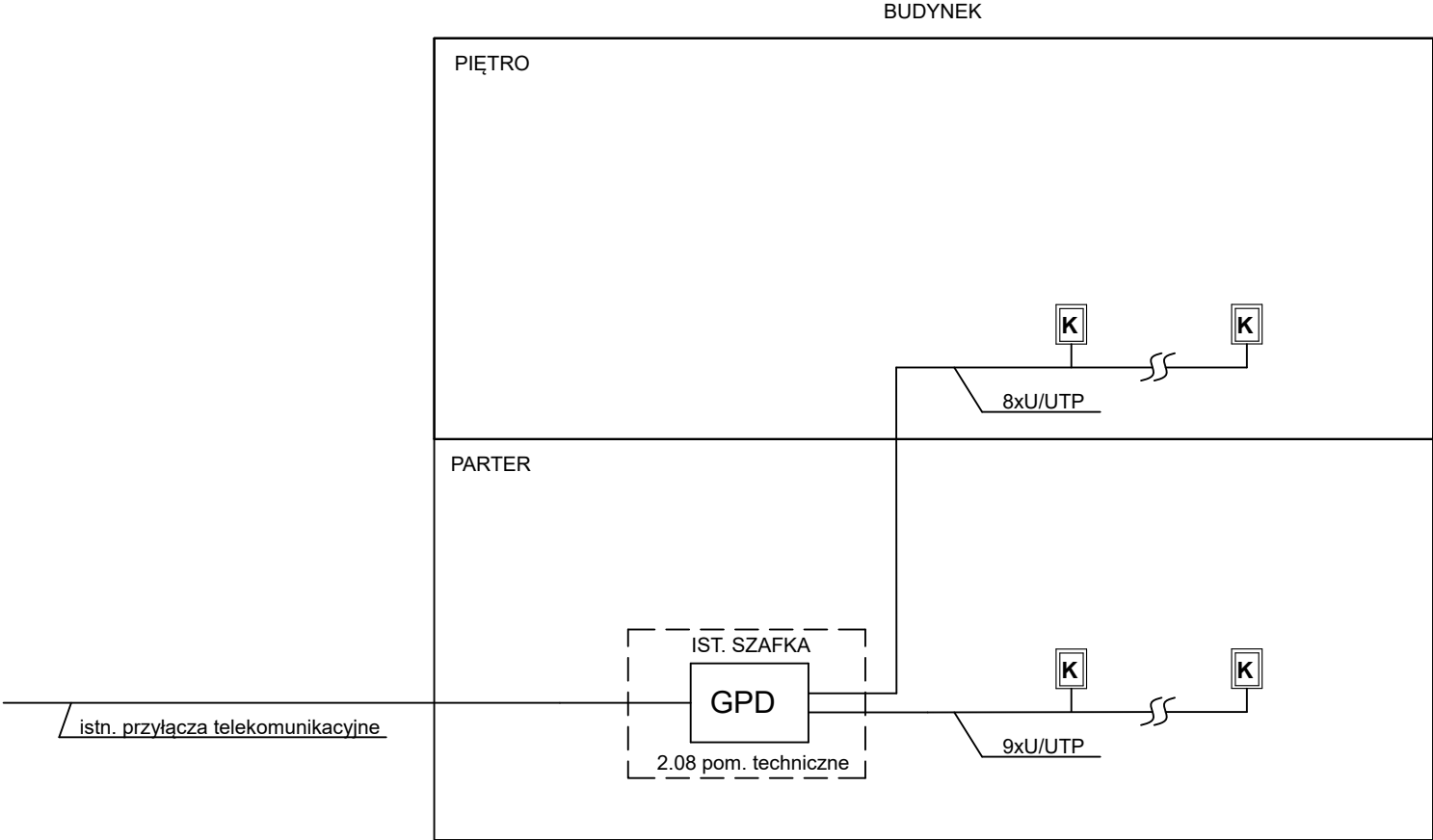
wypust 3 fazowy


gniazdo internet-tele. Gniazdo RTV

rozdzielnica elektryczna

szafka GPD
- 
- przycisk p-poż typu "zbij szybke"

Nazwa inwestycji		
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKCJONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŹWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		
Opracowanie:		
Tytuł rysunku		
Rzut poddasza		
Skala		Data
1:100		16.07.2024
Element		Nr rys.
E		8.0



 pojedyncza wtyczka RJ45 kat. 6A, w gnieździe TEL

Nazwa inwestycji		
REMONT BUDYNKU NR 10 WRAZ ZE ZMIANĄ UKŁADU FUNKcjONALNEGO ORAZ MONTAŻ DŻWIGU WEWNĘTRZNEGO		
Obiekt		
Budynek magazynowy ul. Królewiecka 169, 82-300 Elbląg dz. nr 151/61, obr. 0010		
Projektant:		
mgr inż. Piotr Formela upr. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr upr. POM/0176/PWBE/22		
Opracowanie:		Skala
		B.S
		Data
		16.07.2024
Tytuł rysunku		Element
Schemat sieci strukturalnej		Nr rys.
		E
		9.0