

Roman Mycka Wiesław Gołacki
 AUTORSKIE BIURO PROJEKTÓW „M&G” s.c.
 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI
 UL. KOSYNIERÓW GDYŃSKICH 50
 Tel. 95 7350 306
 www.projektygorzow.pl
 e-mail: biuro@projektygorzow.pl
 REGON 210528649 NIP 599-010-86-66

Data założenia 1992 rok

Nazwa zamierzenia budowlanego:		Kategoria obiektu:
BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W TYM BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH		XVIII
Adres obiektu budowlanego:		
UL. TEATRALNA 30, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI		
Numery działek		
CZĘŚĆ DZIAŁKI NR 2654 (Id działki: 086101_1.0005.2654), OBRĘB 05 - ŚRÓDMIEŚCIE, J. EWID. M . GORZÓW WLKP.		
Inwestor :		
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT TRANSPORTU DROGOWEGO W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM UL. TEATRALNA 30, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI		
Cześć opracowania:		Miejsce i data opracowania:
PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE		Gorzów Wielkopolski 30 września 2025 r.
PROJEKTOWAŁ:		
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Rafał Wesoły nr uprawnień : LBS/0110/PWBE/21 (upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ogr.)	
SPRAWDZAŁ:		
Instalacje elektryczne	mgr inż. Paweł Truszkowski nr uprawnień : MAZ/0423/PWOE/06 (upr. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ogr.)	

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

SPIS TREŚCI

1.0. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.	4
1.2. Podstawy opracowania.....	4
1.3. Charakterystyka energetyczna	4
2.0. OPIS TECHNICZNY	5
2.1. Zasilanie i rozdział energii	5
2.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne.....	5
2.2.1. Instalacje oświetlenia podstawowego.....	5
2.2.2. Instalacje oświetlenia awaryjnego	6
2.2.3. Instalacja gniazd 230/400 V	6
2.2.4. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.....	7
2.2.5. Instalacje teletechniczne	7
2.2.6. Instalacja przeciwprzepięciowa	9
2.2.7. Instalacja wyrównawcza.....	9
2.2.8. Instalacja SSP	9
2.2.9. Instalacja wył. ppoż.	10
2.2.10. Kompensacja mocy biernej	10
2.2.11. Ochrona od porażeń.....	10
2.2.12. Trasy kablowe, okablowanie.	11
2.3. Instalacje elektryczne zewnętrzne.....	11
2.3.1. Instalacja odgromowa.....	11
2.3.2. Instalacja oświetlenia terenu.....	11
2.3.3. Zasilanie urządzeń zewnętrznych	12
2.3.4. Ładowarka aut elektrycznych	12
2.3.5. Instalacja kanalizacji kablowej	12
3.0. UWAGI KOŃCOWE	13
4.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	14
5.0. OBLICZENIA TECHNICZNE	15
6.0. RYSUNKI:	

E-PZT Projekt zagospodarowania terenu. Instalacje elektryczne

E-1 Schemat blokowy zasilania elektroenergetycznego obiektu.

E-2 Schemat rozdzielnic przeciwpożarowej wyłącznika prądu RPWP i rozdzielnic
głównej RG.

E-3 Schemat rozdzielnic węzła cieplnego RWC.

E-4 Rzut fundamentów. Instalacja uziemiająca.

E-5 Rzut przyziemia. Instalacja oświetlenia.

E-6 Rzut przyziemia. Instalacje 230/400V, teletechniczna.

E-7 Rzut piętra. Instalacja oświetlenia.

E-8 Rzut piętra. Instalacje 230/400V, teletechniczna.

E-9 Rzut przyziemia. Instalacja SSP.

E-10 Rzut piętra. Instalacja SSP.

E-11 Rzut dachu. Instalacja odgromowa.

E-12 Schemat instalacji domofonowej.

E-13 Schemat instalacji monitoringu wizyjnego.

E-14 Schemat instalacji SSP.

E-15 Schemat instalacji strukturalnej.

E-16 Widok szafy GPD.

7.0 . ZAŁĄCZNIKI:

- Warunki przyłączenia do sieci ENEA Operator nr 45323/2025/OD2/ZR1 z dnia 09.09.2025r.
- Uprawnienia projektowe;

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla zadania inwestycyjnego: „Budowa budynku socjalno-magazynowego z częścią biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, części działki nr 2654 w Gorzowie Wlkp.”.

Zakres projektu elektrycznego obejmuje:

- zasilanie elektroenergetyczne projektowanego obiektu,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego,
- instalacje oświetlania terenu,
- instalacje 230/400V,
- instalacje urządzeń branży sanitarnej,
- instalacje przeciwprzepięciowe,
- instalacje teletechniczne,
- instalacje wyrównawcze,
- instalacje wyłącznika ppoż.,
- instalację odgromową, uziemiającą,
- instalację domofonową,
- instalację przyzywową,
- instalację monitoringu wizyjnego CCTV,
- instalacje SSP,
- instalacja tras kablowych,
- rozdzielnice elektryczne.

1.2. Podstawy opracowania

1. Projekty branż architektonicznej i sanitarnej;
2. Przepisy i normy wg aktualnego stanu prawnego;
3. Warunki przyłączenia z ENEA Operator Sp. z o.o.;
4. Wizja lokalna.

1.3. Charakterystyka energetyczna

1. Układ sieciowy TN-C-S
2. Napięcie zasilania 230/400V, 50 Hz
3. Układ pomiarowy: bezpośredni, licznik 3-fazowy, zainstalowany w szafie SKP4-2P,
4. Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona, przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia napięcia zasilania.
5. Bilans mocy:

Odbiór	Pi [kW]	kj	Pz [kW]
Rozdzielnica RG	78,6	0,35	28,1

Prąd obliczeniowy I_o [A] = 43,6

gdzie: Pi - moc zainstalowana; kj - współczynnik jednoczesności; Pz - moc zapotrzebowana

2.0. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie i rozdział energii

Zasilanie budynku projektuje się z szafy kablowo-pomiarowej SKP4-2P, umiejscowionej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, na granicy działki w linii ogrodzenia. Zasilanie projektuje się w oparciu o warunki przyłączenia nr 45323/2025/OD2/ZR1 z dnia 09.09.2025r. Z szafy kablowej wyprowadzić kabel WLZ typu YKY 4x25mm² do rozdzielnicy przeciwpożarowego wyłącznika prądu RPWP. RPWP posadowić przy SKP4-2P. Z RPWP projektuje się zasilanie rozdzielnicy głównej obiektu RG, kablem YKY 4x25mm². Trasę kabli oraz lokalizacje szaf przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Projektuje się prowadzenie kabla zasilającego do budynku, w gruncie poniżej poziomu podłogi, w rurze osłonowej. Wejście do budynku wykonać przepustem szczelnym zabezpieczającym przed wnikaniem wody i gazu.

Rozdzielnicę RG wykonać zgodnie ze schematem i posadowić w pomieszczeniu komunikacji 1.1 na parterze. Z rozdzielnicy RG wyprowadzić kabel zasilający do rozdzielnicy węzła cieplnego budynku RWC, oraz poszczególnych odbiorników energii elektrycznej. Szczegóły i typy kabli zasilających przedstawiono na schemacie zasilania. Lokalizacja rozdzielnic – zgodnie z rzutem parteru budynku. Schematy rozdzielnic przedstawiono na rysunkach E-2 i E-3.

Rozdzielnica RG jest miejscem rozdziału energii elektrycznej w budynku.

Kable zasilające w budynku prowadzić w korytach w przestrzeni nad sufitem podwieszanym, w brzdach podtynkowo lub natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych/rurach osłonowych.

Uwaga! W związku z wyniesieniem układu pomiarowego z istniejącego budynku do projektowanej szafy SKP4-2P Enea, należy wykonać nowe zasilanie istniejącego budynku. Dobór kabla od szafy kablowej do rozdzielnicy głównej istniejącego budynku - wg odrębnego opracowania. Trasę kabla przedstawiono na rysunku E-PZT.

W szafie GPD projektuje się instalację zasilacza UPS. Dla zasilacza UPS należy zapewnić możliwość awaryjnego wyłączenia zasilania. W tym celu projektuje się przycisk podłączony do wejścia EPO w UPS. Przycisk zlokalizować na elewacji budynku obok przycisku głównego wyłącznika prądu oraz trwale oznaczyć.

2.2. Instalacje elektryczne wewnętrzne

2.2.1. Instalacje oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo o przekrojach 3/4x1,5mm². Projektuje się oprawy ze źródłem LED. Na płaszczyznach pracy projektuje się zapewnić wymagane w PN-EN 12624-1 parametry oświetlenia.

Parametry i lokalizację opraw przedstawiono na rzutach – rysunek E-5 i E-7.

Sterowanie oświetleniem zrealizować za pomocą lokalnych wyłączników światła oraz czujników ruchu i obecności 360°. Czujniki ruchu odpowiedzialne będą za włączanie oświetlenia na korytarzach, łazienkach, magazynach i innych wskazanych pomieszczeniach.

W pomieszczeniu 2.3 projektuje się oświetlenie główne z funkcją ściemniania. Oprawy winny być wyposażone w stateczniki systemu DALI. Sterowanie poprzez łącznik zwrotny podwójny, chwilowy.

W wybranych pomieszczeniach stosować osprzęt IP 44. Łączniki oświetlenia montować na wysokości h=1,15m od poziomu posadzki gotowej.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

2.2.2. Instalacje oświetlenia awaryjnego

Oświetlenie awaryjne zgodnie z PN-EN 1838 pkt.3.1, jest to oświetlenie przeznaczone do stosowania podczas awarii zasilania urządzeń do oświetlenia podstawowego.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, według PN- EN 1838 pkt.3.3 jest to część oświetlenia awaryjnego zapewniająca bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiającą uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu.

Oświetlenie awaryjne w obiekcie obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych (wraz ze znakami kierunków ewakuacyjnych i oznakowaniem wyjść ewakuacyjnych z obiektu) na drogach ewakuacyjnych budynku.

Projektuje się wykorzystanie dedykowanych opraw oświetlenia awaryjnego z własnymi elektro inwerterami w wykonaniu Autotest. Oprawy muszą posiadać certyfikację CNBOP. Rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych zaprojektowano na wyznaczonych drogach ewakuacyjnych, w miejscach określonych w normie PN EN 1838 w taki sposób, aby minimalne natężenie oświetlenia w pracy bateryjnej (w osi drogi ewakuacyjnej) było większe niż 1lx. W otoczeniu hydrantów zapewniono natężenie oświetlenia na poziomie 5lx. Jednocześnie zachowano zasadę, że stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego w pracy bateryjnej E_{max} na drodze ewakuacyjnej do minimalnego natężenia tego oświetlenia E_{min} spełniał wzór: $E_{max}/E_{min} \leq 40$. Wszystkie piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne zaprojektowano w systemie DL („na ciemno”). Czas działania opraw to 1h.

Dodatkowo projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego, na zewnątrz budynku nad drzwiami wyjściowymi. Stosować oprawy z grzałką.

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm². Zasilanie oświetlenia awaryjnego wykonać z lokalnych rozdzielnic. Oprawy oświetlenia awaryjnego zasiląć z obwodów oświetlenia ogólnego odpowiednio w każdym pomieszczeniu, niezależnymi przewodami.

Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono na rzutach oświetlenia oraz na schematach rozdzielnic.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

2.2.3. Instalacja gniazd 230/400 V

Instalację gniazd 230V wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² z rozdzielnic lokalnych. Instalację gniazd i wypustów 400V wykonać przewodami YDYżo 5x2,5mm² z rozdzielnic lokalnych. Wypusty zakończyć puszkami instalacyjnymi.

W Sali konferencyjnej projektuje się zestawy gniazd elektryczno-logicznych PEL, instalowanych w puszkach podłogowych. Doprowadzenie przewodów do puszek PEL wykonać w rurach osłonowych instalowanych w stropie. Podejścia przewodów wykonać z przyziemia na piętro poprzez strop. Stosować osobne rury do instalacji 230V oraz teletechnicznych. Projektuje się puszki wyposażone w gniazda 230V DATA koloru czerwonego oraz gniazda RJ45. Wyposażenie przedstawiono na rzucie gniazd.

Zasilanie platformy schodowej wykonać przewodem YDYżo 5x2,5mm² z rozdzielnic RG. Zasilanie doprowadzić do skrzynki sterowniczej platformy – zgodnie z DTR producenta.

W wybranych pomieszczeniach (kuchni, sanitariatach, itp.) zastosować osprzęt IP44.

W pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia gniazda instalować na wysokości $h=0,3\text{m}$ nad posadzką. W zapleczu socjalnym oraz pomieszczeniach technicznych wysokość gniazd dostosować do aranżacji pomieszczenia oraz potrzeb urządzeń. Lokalizacje gniazd dla suszarek elektrycznych dostosować do aranżacji pomieszczeń.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

2.2.4. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej

W budynku projektuje się zasilanie elektryczne urządzeń branży sanitarnej, takich jak: centrala wentylacyjna, czy kurtyna powietrzna wodna. Zasilanie wykonać z rozdzielnicy głównej RG, przewodami wskazanymi na schemacie RG.

Zasilanie jednostek klimatyzacji oraz węzła ciepłego projektuje się z rozdzielnicy węzła RWC, przewodami wskazanymi na schemacie RWC. Zasilanie i sterowanie pomp obiegowych i pompy cyrkulacyjnej w węźle ciepłym, zrealizować ze sterownika węzła – zgodnie z DTR producenta.

Do urządzeń sanitarnych stosować wyłączniki serwisowe umożliwiające odłączenie urządzeń od napięcia zasilającego.

Szczegóły rozmieszczenia urządzeń znajdują się na poszczególnych rysunkach.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

2.2.5. Instalacje teletechniczne

Dla budynku projektuje się główną szafę teletechniczną GPD (Główny Punkt Dystrybucyjny). Szafę umieścić w pomieszczeniu technicznym na parterze 1.11, w obudowie stojącej 600x600mm 42U. Do GPD doprowadzić sygnał teletechniczny z budynku istniejącego poprzez projektowaną kanalizację kablową. Połączenie wykonać przewodem Z-XOTKTCDD 12J 9/125 G.652D. Kabel zakończyć na panelach światłowodowych. Wejście do budynku wykonać przepustem szczelnym zabezpieczającym przed wnikaniem wody i gazu. Zasilanie GPD wykonać z rozdzielnicy RG przewodem YDYżo 3x2,5mm².

Szafę GPD projektuje się wyposażać w:

- przełącznice światłowodową,
- panele porządkujące,
- patchpanele,
- urządzenia aktywne, jak: switche, routery, serwery, itp.
- listwę zasilającą.

Szczegóły wyposażania GPD przedstawiono na schemacie instalacji teletechnicznej.

Z szafki wyprowadzić przewody UTP kat. 6, LSOH do obiektowych gniazd RJ45.

W pomieszczeniach zaznaczonych na rzucie gniazd projektuje się zestawy gniazd elektryczno-logicznych PEL, instalowanych w puszkach podłogowych. Projektuje się puszki wyposażone w gniazda 230V DATA oraz gniazda RJ45. Wyposażenie przedstawiono na rzucie gniazd.

Z szafy GPD wyprowadzić przewody teletechniczne do punktów dostępu access point AP. Rozmieszczenie AP przedstawiono na rzucie piętra. Urządzenia dołączyć do sieci LAN. Zasilanie poprzez PoE.

Instalacja domofonowa.

Dla budynku projektuje się instalację domofonową IP obsługującą budynek projektowany oraz budynek istniejący. Przed wejściami głównymi do obu budynków

projektuje się panele zewnętrzne domofonu. Z ww. panelów zrealizować zasilanie elektrozaczepów drzwiowych. W pomieszczeniach obsługi zainstalować wideodomofony bezsłuchawkowe z monitorem LCD.

Na zewnątrz budynku, przy miejscu postojowym dla osoby niepełnosprawnej, projektuje się interkom parkingowy.

Lokalizacje urządzeń przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu oraz na poszczególnych rzutach.

Zasilanie urządzeń wykonać ze switchy z PoE zlokalizowanych w obiektowych szafach dystrybucyjnych, przewodami UTP kat. 6. Dla zastosowań zewnętrznych stosować przewody żelowane. Parametry urządzeń oraz typy i sposób oprzewodowania między urządzeniami przedstawiono na schemacie instalacji domofonowej.

Istniejący system domofonowy w budynku istniejącym jest przeznaczony do demontażu.

Instalacja przyzywowa.

W pomieszczeniu wc przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych projektuje się instalację przyzywową, umożliwiającą wezwanie personelu w przypadku problemów.

W skład systemu wchodzi:

- zasilacz systemowy instalowany w puszcze instalacyjnej,
- lampka sygnalizacyjna z alarmem akustycznym i optycznym,
- przyciski przywoławcze ze sznurkiem,
- przycisk kasujący z lampką przypominającą.

Lokalizacje poszczególnych elementów systemu przedstawiono na rzucie przyziemia.

Zasilanie zasilacza zrealizować z rozdzielnicy RG. W instalacji zastosować oprzewodowanie zgodne z DTR producenta.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

Instalacja CCTV.

Na zewnątrz budynku projektuje się 8 kamer zewnętrznych tubowych IP, 5MP, 2.7-13.5mm, moto-zoom, WDR, IR 60m, PoE, IP66, IK10, w celu rejestrowania zdarzeń na terenie posesji. Dodatkowo projektuje się 9 kamer kopułowych IP, 3MP, 2.8mm, WDR, IR 40m, PoE, IP66, IK10 wewnątrz budynku.

Do rejestracji obrazu i dźwięku z kamer projektuje się serwer rejestrujący. Serwer zlokalizować w szafie GPD. Serwer wyposażać w macierz dyskową.

Przyjęto następujące podstawowe wymagania dla realizowanego systemu:

- czas archiwizacji materiału: minimum 30 dni
- kompresja H.265
- zasilanie: centralne
- podtrzymanie napięcia: UPS dla podtrzymania pracy rejestratorów
- prędkość zapisu: min. 20kl./sek.
- bitrate: min. 2 Mbit/s
- stanowiska wirtualne: bez ograniczeń, po sieci lokalnej LAN
- zakres obszaru monitorowania: otoczenie budynku w określonym zakresie

Parametry projektowanych kamer przedstawiono na schemacie instalacji CCTV oraz na rzutach budynku.

Lokalizacje kamer przedstawiono na rzutach – rysunek E-6 i E-8.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między

konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

Do zasilania kamer przewidziano zastosowanie switcha z funkcją PoE. Zastosować przewody UTP kat. 6, LSOH.

Uwaga! Wszystkie istniejące kamery znajdujące się na elewacji oraz w istniejącym budynku są przeznaczone do dalszej eksploatacji, jednakże należy je podłączyć do projektowanego serwera w budynku projektowanym.

2.2.6. Instalacja przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy głównej RG oraz w podrozdzielnicach projektuje się ochronniki przeciwprzepięciowe. W/w elementy służą do ochrony instalacji przed skutkami działania przepięć łączeniowych oraz atmosferycznych. Stosować urządzenia typu 1+2 oraz 2.

Typ zastosowanych urządzeń oznaczono na schematach rozdzielnic.

2.2.7. Instalacja wyrównawcza

Dla budynku projektuje się wykonanie uziomu fundamentowego, bednarką Fe/Zn 30x4mm układaną w płycie fundamentowej. Uwaga! W przypadku wykonania izolacji płyty fundamentowej, należy wykonać dodatkowy uziom otokowy pod płytą. Oba uziomy połączyć.

Z uziomu wyprowadzić bednarki Fe/Zn 30x4mm do szyn uziemiających oraz głównego zacisku uziemiającego (G.Z.U.) zlokalizowanego przy rozdzielnicy RG. Bednarkę StCu 30x4mm wyprowadzić również do złącz kontrolnych instalowanych w gruncie.

Uwaga! Przy przejściu bednarki z betonu do innego ośrodka, stosować elementy ze stali pomiedziowanej.

W obudowach złącz kontrolnych dokonać połączenia instalacji uziemiającej z przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej. Połączenie wykonać poprzez złącze ziemne. W złączach uzyskać wartość rezystancji uziomu max. 10Ω. W razie konieczności uziom fundamentowy uzupełnić elementami uziomu szpilkowego. Lokalizację złącz kontrolnych przedstawiono na rzucie fundamentów.

Do G.Z.U. (głównego zacisku uziemiającego) należy przyłączyć:

- szynę PE z rozdzielnicy głównej RG,
- bednarkę łączącą G.Z.U. z uziomem,
- ochronnik przeciwprzepięciowy,
- rury wodociągowe, instalacji CO, CW oraz inne elementy przewodzące dostępne (np. kanały wentylacji i klimatyzacji). Połączenia wykonać przewodem H-07 V-K 6mm².

W pomieszczeniach sanitarnych, technicznych oraz gospodarczych projektuje się miejscowe połączenia wyrównawcze obejmujące wszystkie części przewodzące dostępne (metalowe rury, itp.). Instalację wykonać przewodami H-07 V-K 6mm² z szyn PE lokalnych rozdzielnic, lub z szyn wyrównawczych.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów. Na głównych trasach kablowych przewody prowadzić w korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym.

2.2.8. Instalacja SSP

W całym obiekcie projektuje się instalację systemu sygnalizacji pożaru SSP. Budynek wyposażony w system zapewniający pełną ochronę budynku. System adresowalny, pętlowy.

System SSP oparty będzie na centrali instalowanej w pomieszczeniu technicznym na parterze. Ponadto w skład system SSP wchodzi:

- uniwersalne czujki dymu z gniazdami,
- wielosensorowe czujki dymu, ciepła i tlenu węgla,

- wskaźniki zadziałania,
- ręczne ostrzegacze pożarowe,
- elementy kontrolno-sterujące,
- sygnalizatory optyczno-akustyczne.

Centrala jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych.

Rozmieszczenie elementów instalacji SSP przedstawiono na poszczególnych rzutach.

Pętle dozorową z czujkami dymu projektuje się wykonać przewodem YnTKSY 1x2x0,8mm². Pętle sygnalizatorów wykonać przewodem HTKSH 1x2x1mm². Do poszczególnych urządzeń prowadzić okablowanie zgodnie z DTR producenta.

Centralę systemu sygnalizacji pożaru SSP projektuje się zasilić kablem YKY 3x2,5mm² z rozdzielnicy RPWP – sprzed głównego wyłącznika prądu. W budynku kabel wprowadzić do puszki łączeniowej PH90 gdzie należy dokonać podłączenia/przejścia na kabel HDGs 3x2,5mm². Kabel układać zgodnie z klasą PH90. Centralę wyposażać w akumulatory zapewniające możliwość pracy systemu w przypadku zaniku napięcia z sieci zasilającej.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w rurach ochronnych w przestrzeni między konstrukcyjnej ścian i sufitów, bądź w listewkach elektroinstalacyjnych (w istniejących pomieszczeniach).

2.2.9. Instalacja wyl. ppoż.

Dla obiektu projektuje się instalację głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Wyłącznik projektuje się w osobnej obudowie RPWP na granicy działki w linii ogrodzenia obiektu – przy szafie SKP4-2P Enea. Wyłącznik odpowiada za wyłączenie zasilania w całym budynku, w sytuacji pożaru, poza zasilaniem urządzeń których działanie jest niezbędne podczas pożaru, tj. system SSP. Należy zastosować wyrób certyfikowany z CNBOP.

Do obsługi wyłącznika projektuje się instalację przycisku sterującego (wraz z urządzeniem sygnalizacyjnym) zlokalizowanego na elewacji przy głównym wejściu do budynku. Instalację do przycisku i sygnalizatora wykonać kablami YKY 2/5x1,5mm².

Schemat wyłącznika przedstawiono na rysunku E-2.

2.2.10. Kompensacja mocy biernej

Zgodnie z wymogami Zakładu Energetycznego, energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0.4$.

Po zrealizowaniu inwestycji należy dokonać pomiarów instalacji odbiorczej pod kątem obecności mocy biernej. W razie konieczności, na obiekcie zainstalować urządzenie do kompensacji mocy biernej, tak aby uzyskać wymagany współczynnik mocy. Zaleca się zastosowanie kompensacji centralnej.

2.2.11. Ochrona od porażeń

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zapewniona przez zastosowanie właściwej izolacji części czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zapewniona przez zastosowanie w instalacjach wewnętrznych, samoczynnego wyłączenia zasilania przy zwarcu w układzie TN-C-S, realizowanego przez bezpieczniki, wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

2.2.12. Trasy kablowe, okablowanie.

Okablowanie w głównych trasach kablowych prowadzić w przestrzeni sufitowej w projektowanych korytach stalowych perforowanych. Oddzielne koryta należy stosować dla instalacji elektrycznych 230/400V i dla instalacji sterowniczo-sygnalizacyjnych, ethernetowych. Koryta mocowane muszą być trwale, za pomocą dedykowanych uchwytów / profili, do stropu za pomocą szpilek lub do ścian za pomocą wysięgników. Wszystkie koryta kablowe muszą być wykonane w jednym systemie za pomocą elementów montażowych, z uwzględnieniem wykonywanych połączeń prostopadłych, przewężeń i zmian poziomu prowadzenia koryt. Szczególną uwagę należy zwrócić na brak ostrych krawędzi oraz uziemienie koryt. Na trasach należy uwzględnić logiczny ciąg montażu uchwytów (bez zmienności mocowania strony uchwytów).

Przy połączeniach koryt należy stosować mocowania lub dodatkowe okablowanie pomiędzy korytami zapewniające trwałą ciągłość galwaniczną koryt. Do każdego ciągłego koryta musi zostać doprowadzony przewód ochronny H07V-K 6mm² z szyny ekwipotencjalnej w lokalnej rozdzielnicy. Tam gdzie okablowanie nie zostało przewidziane do prowadzenia w korytach stalowych na pionowych trasach kablowych i podejściach do urządzeń należy je prowadzić podtynkowo w bruzdach, w rurkach PVC lub węzłach karbowanych, mocowanych na rozwiązaniach systemowych do lokalnych konstrukcji.

Poza budynkiem wszystkie kable należy prowadzić w dedykowanych do rozwiązań zewnętrznych węzłach karbowanych, z uwzględnieniem odpowiedniego zabezpieczenia przed zawilgoceniem i zalaniem.

Wprowadzenie kabli do budynku z zewnątrz, wykonać w przepustach kablowych. Stosować dedykowane systemy chroniące przed wnikaniem wody i gazu do wewnątrz budynku.

2.3. Instalacje elektryczne zewnętrzne

2.3.1. Instalacja odgromowa

Dla budynku projektuje się instalację odgromową, zgodną z PN-EN 62305 (LPS IV). Instalację wykonać w oparciu o blachę na rąbek poszycia dachu oraz elewacji (grubości 0,7mm) wykorzystaną jako naturalny zwód poziomy. Należy zachować ciągłość galwaniczną połączeń paneli na całym dachu i elewacji. W razie konieczności należy wykonać dodatkowe połączenia paneli z drutu odgromowego.

Do blachy projektuje się dołączyć drut Fe/Zn o średnicy 8mm, stanowiący przewody odprowadzające instalacji odgromowej. Przewody prowadzić w elewacji budynku w rurach osłonowych (odgromowych), do złącz kontrolnych, instalowanych w gruncie. W złączach kontrolnych dokonać połączenia przewodów odprowadzających z uziomem fundamentowym.

Do instalacji odgromowej należy dołączyć metalowe rynny oraz obróbki blacharskie przy użyciu uchwytów rynnowych i drutu Fe/Zn o średnicy 8mm.

Szczegóły wykonania instalacji odgromowej budynku przedstawiono na rysunku rzutu dachu.

2.3.2. Instalacja oświetlenia terenu

Na zewnątrz budynku projektuje się instalację oświetlenia terenu. Instalacje oparto na oprawkach LED, instalowanych na dedykowanych słupach oświetleniowych, bądź oprawkach typu słupek.

Projektuje się instalację oświetlenia zewnętrznego w oparciu o kilka typów opraw oświetleniowych. Oprawy O1 i O2 montowane na 5m słupach (bez wysięgnika)

zlokalizowane w przestrzeni parkingowej. Oprawy O3 są to oprawy służące do oświetlania drogi dojazdowej na parking. Dla opraw na słupach stosować dedykowane fundamenty oraz tabliczki bezpiecznikowe. Szczegóły odnośnie projektowanych opraw oświetleniowych przedstawione zostały na rysunku E-PZT. Rozmieszczenie, trasy kabli oraz typ opraw przedstawiono na rysunku E-PZT. Zasilanie zrealizowane zostanie z rozdzielnicy RG. Sterowanie oprawami poprzez programowalny wyłącznik zmierzchowy instalowany w RG.

Kable układać w wykopie o szerokości co najmniej 40cm na podsypce piaskowej 10cm, a następnie przykryć warstwą piasku o grubości 10cm. Kable prowadzić linią falistą z zapasem 3%. Głębokość ułożenia kabli mierzona od powierzchni projektowanego terenu do zewnętrznej powierzchni kabli winna wynosić 70 cm. W miejscach skrzyżowań z instalacjami obcymi oraz placami utwardzonymi, kabel układać w rurach ochronnych typu DVK75.

Kable prowadzić w ziemi zgodnie z N-SEP-E-004. Trasę kabli zasilających oraz parametry opraw oświetleniowych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

2.3.3. Zasilanie urządzeń zewnętrznych

Projektuje się doprowadzenie zasilania elektrycznego do następujących obiektów:

- szafa sterownicza przepompowni ścieków – kablem YKYżo 5x4mm² z RG. Dobór i dostawa szafy sterowniczej, wg dostawcy przepompowni,
- 3 słupki zasilające z wbudowanymi rozdzielnicami z zabezpieczeniami – kablem YKYżo 5x10mm² z rozdzielnicy RG.

Lokalizacja urządzeń oraz trasy kabli przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Kable w ziemi układać zgodnie z N-SEP-E-004.

2.3.4. Ładowarka aut elektrycznych

Na terenie zewnętrznym projektuje się przeniesienie istniejącej ładowarki aut elektrycznych w projektowaną lokalizację wskazaną na projekcie zagospodarowania terenu. Zasilanie projektuje się kablem YKYżo 5x16mm² z rozdzielnicy RG. Trasę kabla przedstawiono na rysunku E-PZT.

2.3.5. Instalacja kanalizacji kablowej

W celu umożliwienia doprowadzenia przyłącza teletechnicznego do obiektu, projektuje się kanalizację kablową, prowadzoną od istniejącego budynku. Instalacja oparta jest na jednej studni kablowej oraz rurażu RHDPE 40/3,7.

Przebieg trasy kanalizacji kablowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

3.0. UWAGI KOŃCOWE

Dopuszcza się stosowanie elementów równoważnych, spełniających parametry.

Uwaga! Wszystkie przewody w budynku muszą być w klasie B2ca.

Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z PN i współczesną wiedzą techniczną. Istotne zmiany w postanowieniach projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z projektantem.

Układanie kabli powinno być zgodne z PN. Kable w ziemi powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż +5°C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być zależnie od rodzaju kabla możliwie duży, jednak nie mniejszy niż:

- dla kabli jednożyłowych – 20 - krotna zewnętrzna średnica,
- dla kabli wielożyłowych – 15 - krotna zewnętrzna średnica,
- dla kabli sygnalizacyjnych – 10 - krotna zewnętrzna średnica,

Kable układać na głębokości 70 cm.

Folia lub siatka ostrzegawcza układana w ziemi nad kablem (na całej trasie linii kablowej) powinna wystawać na boki poza krawędź ułożonych kabli co najmniej 5 cm oraz powinna być ułożona nad kablami w przedziale od 25 do 35 cm;

Przewody poszczególnych instalacji prowadzić w osobnych przepustach rurowych.

Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem. Odległość kabli prowadzonych równoległe do fundamentów budynku powinna wynosić min. 50 cm.

Po wykonaniu całości robót należy dokonać pomiarów i prób po montażowych, a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze.

Przepusty na zewnątrz uszczelnić przed wnikaniem wilgoci. Wszystkie przejścia instalacyjne do budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed przenikaniem gazu.

Przejścia kabli przez ściany oddzielenia pożarowego wypełniać dedykowaną masą uszczelniającą ogniochronną, pęczniejącą, przeznaczoną do przywracania ochronności ogniowej. Przejścia takie oznakować plakietką z datą, nazwą firmy wykonującej przepust oraz rodzajem zastosowanej masy uszczelniającej.

4.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Do projektu technicznego instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla zadania inwestycyjnego: „Budowa budynku socjalno-magazynowego z częścią biurową wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, części działki nr 2654 w Gorzowie Wlkp.”.

1. ZAKRES ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- zasilanie elektroenergetyczne projektowanego obiektu,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego,
- instalacje oświetlania terenu,
- instalacje 230/400V,
- instalacje urządzeń branży sanitarnej,
- instalacje przeciwprzepięciowe,
- instalacje teletechniczne,
- instalacje wyrównawcze,
- instalacje wyłącznika ppoż.,
- instalację odgromową, uziemiającą,
- instalację domofonową,
- instalację przyzywową,
- instalację monitoringu wizyjnego CCTV,
- instalacje SSP,
- instalacja tras kablowych,
- rozdzielnice elektryczne.

2. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- budynek wraz z zagospodarowaniem terenu.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ROBÓT

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnych załączeń napięcia.
- możliwość upadku z wysokości oraz wpadnięcia do wykopu.

4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP,
- należy przeszkolić pracowników przy pracach w wykopach,
- należy przeszkolić pracowników przy pracach na wysokości,
- osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne,
- prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia,
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych,
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Opracował:

.....

5.0. OBLICZENIA TECHNICZNE

Tabela zbiorcza wyników obliczeń

Lp.	Trasa kabla		P _i [kW]	I _b [A]	Przewód				Zabezpieczenia przeciążeniowe						Ochrona przeciwporażeniowa			Spadek napięcia ΔU%	
	Skąd	Dokąd			Typ	S [mm ²]	I _z [A]	l [m]	Typ	I _N	Char. zab.	I ₂ [A]	I _B ≤ I _N ≤ I _Z	I ₂ ≤ 1,45I _Z	Z _s [Ω]	I _a [A]	Z _s *I _a < U ₀	Moc odb. P [kW]	Całość ΔU [%]
1	SKP4-2P	RPWP	28,1	43,61	YKY	25	82	3	S303	63	C	91,4	43,61 ≤ 63 ≤ 82	91,4 ≤ 118,9	0,125	630	78,8 < 230	28,1	0,07
2	RPWP	RG	28,1	43,61	YKY	25	82	28	S303	63	C	91,4	43,61 ≤ 63 ≤ 82	91,4 ≤ 118,9	0,19	630	119,7 < 230	28,1	0,74
3	RG	ośw.	0,58	2,71	YDYżo	1,5	16,5	45	S301	10	B	14,5	2,71 ≤ 10 ≤ 16,5	14,5 ≤ 23,9	1,25	50	62,5 < 230	0,58	1,89
4	RG	gn. 230V	2	9,35	YDYżo	2,5	23	45	S301	16	B	23,2	9,35 ≤ 16 ≤ 23	23,2 ≤ 33,4	0,82	80	65,6 < 230	2	3,12
5	RG	RWC	12,1	18,78	YDYżo	10	46	33	R303	40	gG	64,0	18,78 ≤ 40 ≤ 46	64,0 ≤ 66,7	0,3	202	60,6 < 230	12,1	1,24
6	RWC	ośw.	0,05	0,23	YDYżo	1,5	16,5	8	S301	10	B	14,5	0,23 ≤ 10 ≤ 16,5	14,5 ≤ 23,9	0,49	50	24,5 < 230	0,05	1,26
7	RWC	gn. 230V	1	4,68	YDYżo	2,5	23	10	S301	16	B	23,2	4,68 ≤ 16 ≤ 23	23,2 ≤ 33,4	0,44	80	35,2 < 230	1	1,5

Opracował:

.....

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

zgodnie z art. 34 ust. 3D pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 725 z późn. zmianami), oświadczam, że projekt techniczny:

**BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W TYM
BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH.**

NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

UL. TEATRALNA 30, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI

OBIEKT BUDOWLANY

Instalacje elektryczne

BRANŻA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Rafał Wesoly w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Upr. Bud. Nr LBS/0110/PWBE/21	mgr inż. Paweł Truszkowski w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Upr. Bud. Nr MAZ/0423/PWOE/06

Gorzów Wlkp., 30 września 2025 r.

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Gorzów Wielkopolski
Rejon Dystrybucji Gorzów Wlkp.
ul. Energetyków 4
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 48 / 61 850 40 00

Gorzów Wlkp., 09.09.2025 r.

45323/2025/OD2/ZR1

Wojewódzki Inspektorat Transportu
Drogowego w Gorzowie Wlkp.
ul. Teatralna 30
66-400 Gorzów Wielkopolski

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:
urząd, Gorzów Wielkopolski, ul. Teatralna, dz. nr 2654
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 40 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

**Istniejący kabel 0,4 kV w przelocie.
S-1959 p.1**

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

Na istniejącym kablu nn zabudować przelotowo szafę zintegrowaną ze złączem kablowo-pomiarowym SKP4-2P.

Ustawić szafę kablowo-pomiarową (SKP4-2P) na granicy działki od strony drogi, w linii ogrodzenia, na działce odbiorcy.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

Istniejący układ sieci przystosować do zwiększonego poboru mocy.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Udostępnić miejsce na zainstalowanie szafy SKP4-2P.

Z projektowanej szafy SKP4-2P zasilic linią zalicznikową - w I etapie plac budowy - docelowo obiekt odbiorcy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Pomiar w złączu kablowo-pomiarowym w SKP4-2P.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Układ pomiarowy bezpośredni - licznik trójfazowy.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenie przedlicznikowe: wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych In-63 A.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. SCHEMAT ELEKTRYCZNY W ZAŁĄCZENIU (dla podmiotów dotyczących II i III gr przyłączeniowej)

X. UWAGI DODATKOWE:

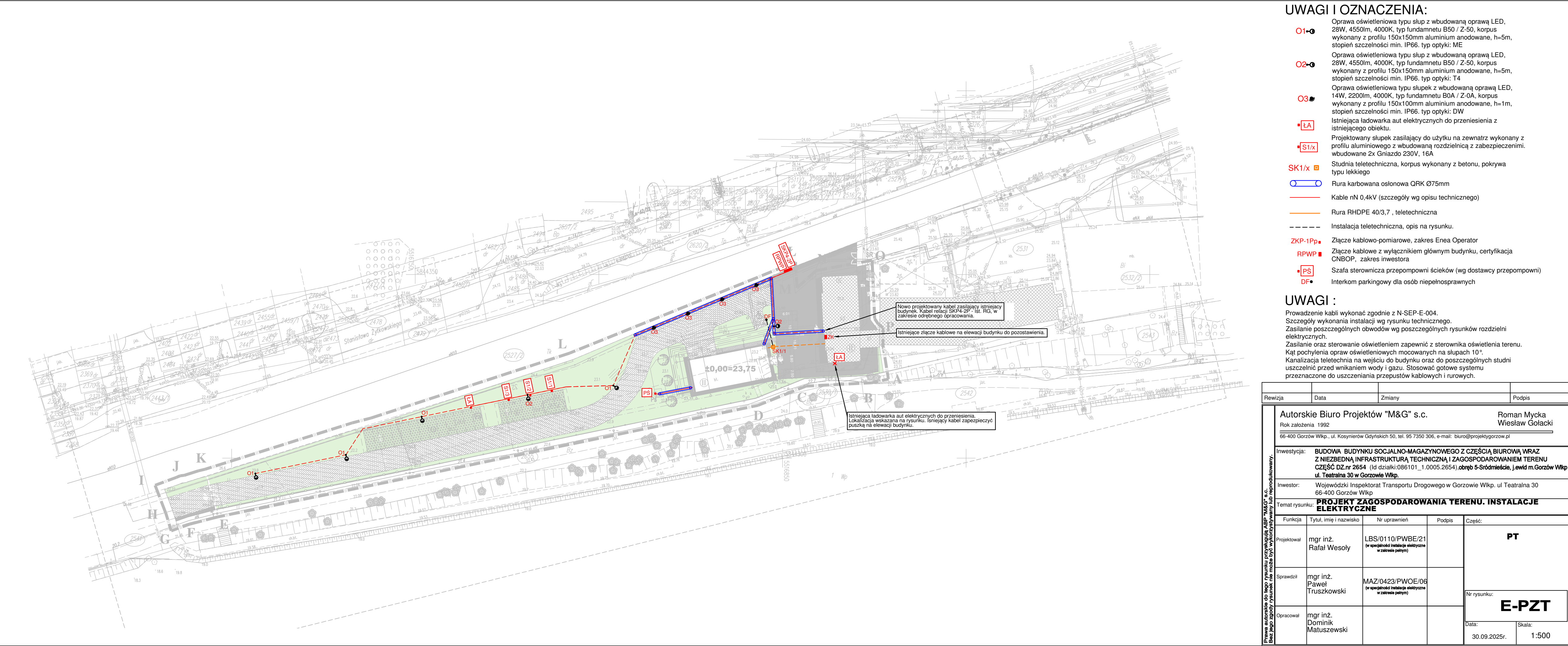
1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp z o.o.
Rejon Dystrybucji Gorzów Wlkp.
Dyrektor

Paweł Nahorski



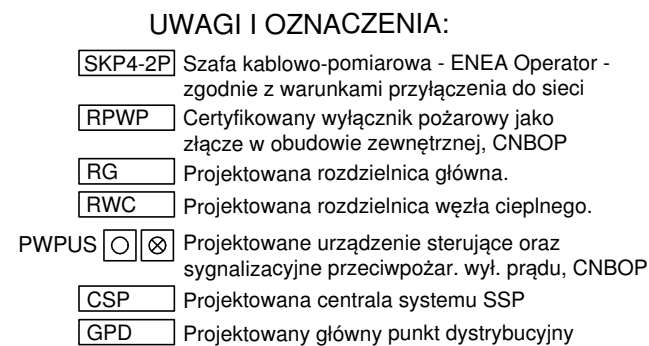
UWAGI I OZNACZENIA:

- O1** - Oprawa oświetleniowa typu słup z wbudowaną oprawą LED, 28W, 4550lm, 4000K, typ fundamnetu B50 / Z-50, korpus wykonany z profilu 150x150mm aluminium anodowane, h=5m, stopień szczelności min. IP66. typ optyki: ME
- O2** - Oprawa oświetleniowa typu słup z wbudowaną oprawą LED, 28W, 4550lm, 4000K, typ fundamnetu B50 / Z-50, korpus wykonany z profilu 150x150mm aluminium anodowane, h=5m, stopień szczelności min. IP66. typ optyki: T4
- O3** - Oprawa oświetleniowa typu słup z wbudowaną oprawą LED, 14W, 2200lm, 4000K, typ fundamnetu B0A / Z-0A, korpus wykonany z profilu 150x100mm aluminium anodowane, h=1m, stopień szczelności min. IP66. typ optyki: DW
- LA** - Istniejąca ładowarka aut elektrycznych do przeniesienia z istniejącego obiektu.
- SI/X** - Projektowany słupek zasilający do użytku na zewnątrz wykonany z profilu aluminiowego z wbudowaną rozdzielnicą z zabezpieczeniami. wbudowane 2x Gniazdo 230V, 16A
- SK1/x** - Studnia teletechniczna, korpus wykonany z betonu, pokrywa typu lekkiego
- Rura** - Rura karbowana osłonowa QRK Ø75mm
- Kable** - Kable nN 0,4kV (szczegóły wg opisu technicznego)
- Rura RHDPE** - Rura RHDPE 40/3,7 , teletechniczna
- Instalacja** - Instalacja teletechniczna, opis na rysunku.
- ZKP-1Pp** - Złącze kablowo-pomiarowe, zakres Enea Operator
- RPWP** - Złącze kablowe z wyłącznikiem głównym budynku, certyfikacja CNBOP, zakres inwestora
- PS** - Szafa sterownicza przepompowni ścieków (wg dostawcy przepompowni)
- DF** - Interkom parkingowy dla osób niepełnosprawnych

UWAGI :

Prowadzenie kabli wykonać zgodnie z N-SEP-E-004.
Szczegóły wykonania instalacji wg rysunku technicznego.
Zasilanie poszczególnych obwodów wg poszczególnych rysunków rozdzielni elektrycznych.
Zasilanie oraz sterowanie oświetleniem zapewnić z sterownika oświetlenia terenu.
Kąt pochylenia opraw oświetleniowych mocowanych na słupach 10°.
Kanalizacja teletechnia na wejściu do budynku oraz do poszczególnych studni uszczelnić przed wnikaniem wody i gazu. Stosować gotowe systemy przeznaczone do uszczelniania przepustów kablowych i rurowych.

Rewizja	Data	Zmiany		Podpis
<div><div><div><div><div><div>Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.</div><div>Rok założenia 1992</div><div>66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdynińskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektgorzow.pl</div></div></div><div><div><div> </div><div><div>Roman Mycka</div><div>Wiesław Gołacki</div></div></div></div></div></div></div>				
Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmieście, J.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.			
Inwestor:	Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp			
Temat rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoly	LBS/0110/PWBE/21 <small>(w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)</small>		<div>PT</div> <div>Nr rysunku:</div> <div>E-PZT</div> <div>Data: 30.09.2025r. Skala: 1:500</div>
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 <small>(w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)</small>		
Opracował	mgr inż. Dominik Matuszewski			



Układ sieci: TN-C-S

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis

<p>Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.</p> <p>Rok założenia 1992</p> <hr/> <p>66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektgygorzow.pl</p>	<p>Roman Mycka Wiesław Gołacki</p>
--	--

Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmieście, j.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.
Inwestor:	Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp
Temat rysunku:	SCHEMAT BŁOKOWY ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 <small>(w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)</small>		PT
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 <small>(w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)</small>		
Opracował	mgr inż. Kamil Woźniński			

<div style="border: 1px solid black; height: 100px; position: relative; width: 100%;"> E-1 </div>	Nr rysunku: <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>
Data:	Skala:
30.09.2025r.	1:-

Prawa autorskie do tego rysunku przysługują ABP "M&G" s.c.
 Bez jego zgody rysunek nie może być wykorzystywany lub reprodukowany.

SKP4-2P

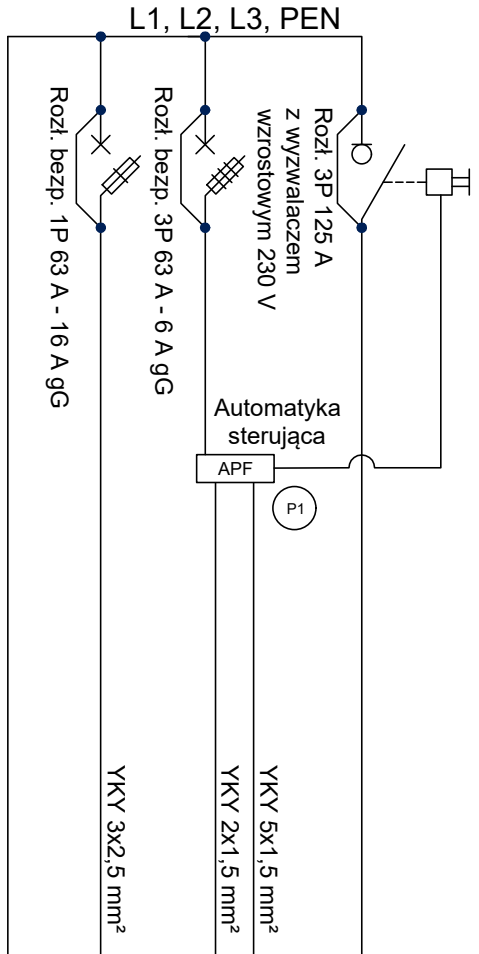
Szafa kablowo pomiarowa - zakres Enea

Zasilanie wg Enea Operator

RPWP

- projektowana szafa głównego przepięzoar. wyl. prądu, wolnostojąca z fundamentem

CERTYFIKOWANY WYL. PPOŻ

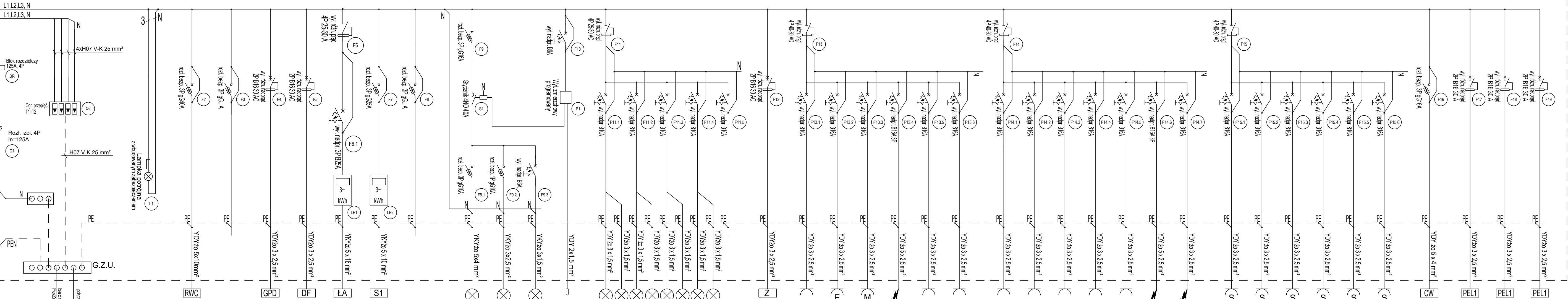


Zas. przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP/PU

Zas. sygnalizatora przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP/US

RG

- projektowana rozdzielnica główna, wnekowa, IP40, min. 8x24 modułów, (1412x667x158mm, wys. szer. głęb.), lub równoważna spełniająca parametry



Zas. Rozdzielnicę węzła cieplnego

Rezerwa - bateria kondensatorów

Zas. Głównego punktu dystrybucyjnego

Zas. Instalacji domowej

Zas. Lądowisk aut elektrycznych

Zas. Stacji rozdzielnic i gniazdem 230V

Rezerwa

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

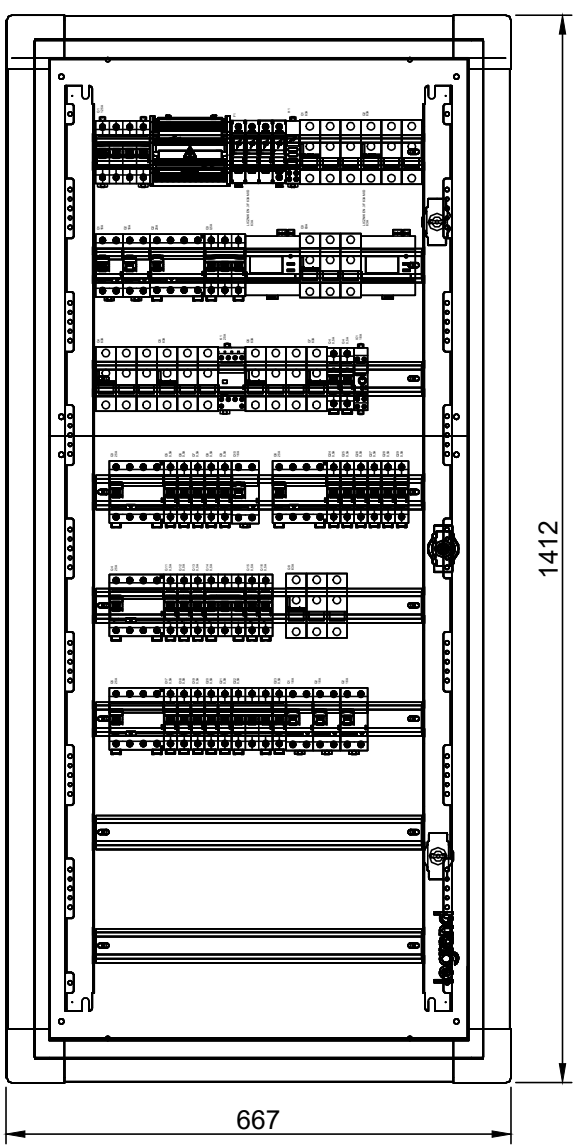
Osw. Terenu

Osw. Terenu

Osw. Terenu

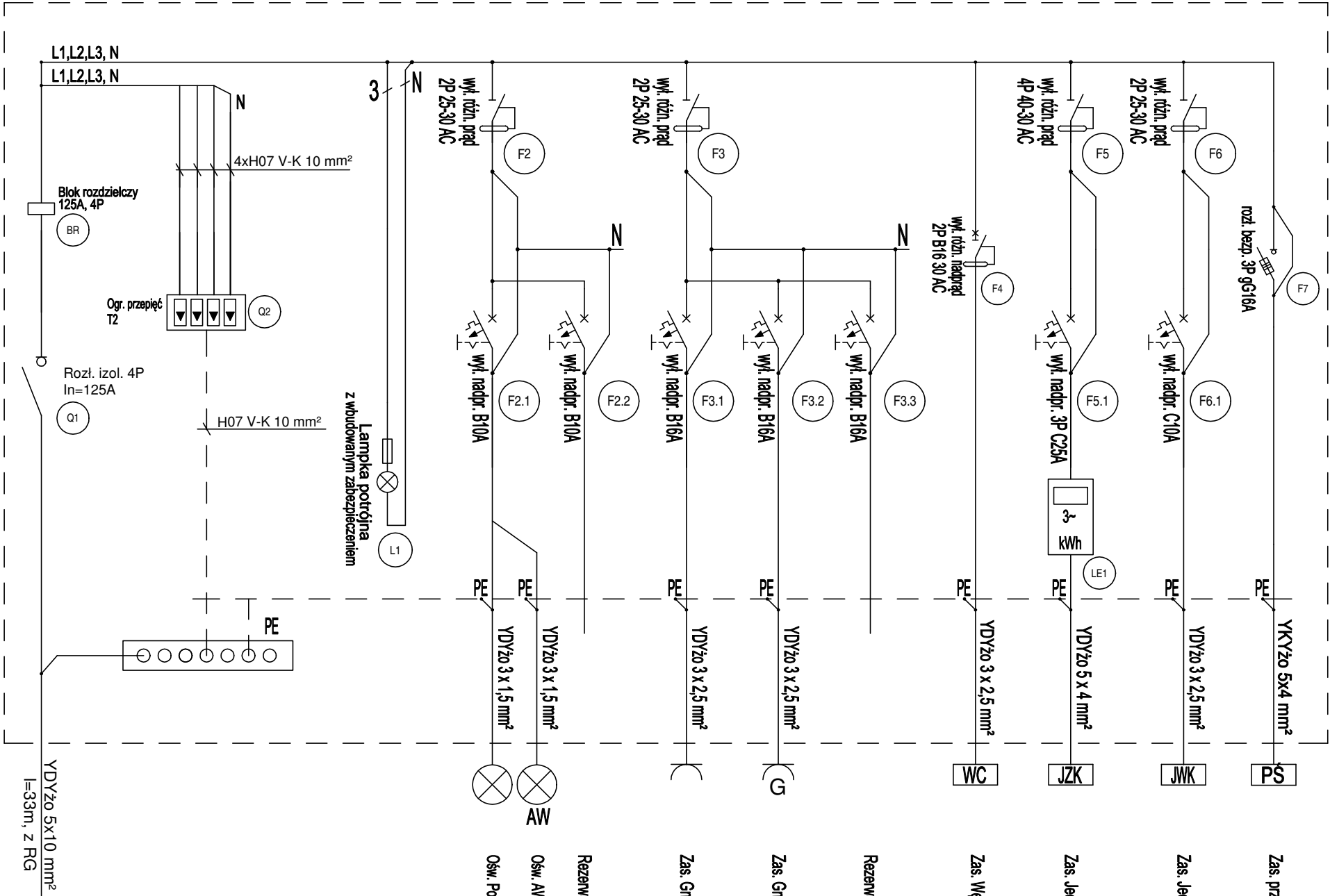
Osw. Terenu

WIDOK FRONTOWY ROZDZIELNICY RG

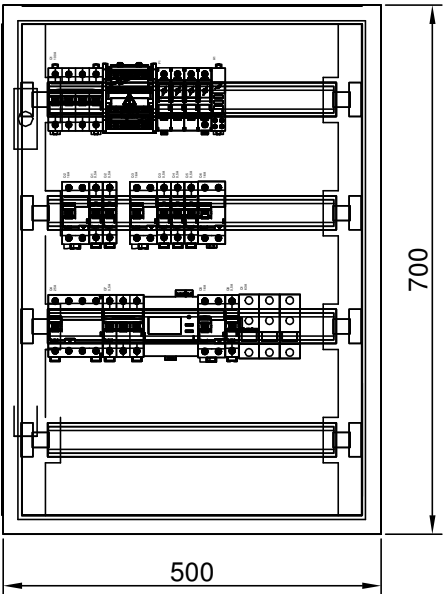


Nazwa		Data		Zmiany		Podpis	
Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.						Roman Mycka	
Rok założenia 1992						Wiesław Gołacki	
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Koszynerów Gdynskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektygorzow.pl							
Investycja:		BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ nr 2654 (Id działości:086101_1_0005.2654),obręb 5-Sródmieście , ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.					
Inwestor:		Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp					
Temat rysunku:		SCHEMAT ROZDZIELNICY PRZECIWPÓŻAR. WYŁĄCZNIKA PRĄDU RPWP I ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG					
Funkcja		Tytuł, imię i nazwisko		Nr uprawnień		Podpis	
Projektował		mgr inż. Rafał Wesoly		LBS/0110/PWBE/21 <small>(w szczególności: instalacje elektryczne w zakresie pełnym)</small>		PT	
Sprawdził		mgr inż. Paweł Truszkowski		MAZ/0423/PWOC/06 <small>(w szczególności: instalacje elektryczne w zakresie pełnym)</small>		Nr rysunku: E-2	
Opracował		mgr inż. Kamil Woński				Data: 30.09.2025r.	
						Skala: 1:-	

RWC - projektowana rozdzielnica węzła ciepłego, naścienna, min. IP44, min. 3x21 modułów, (700x500x257mm, wys. szer. głęb.), lub równoważna spełniająca parametry



WIDOK FRONTOWY ROZDZIELNICY RWC



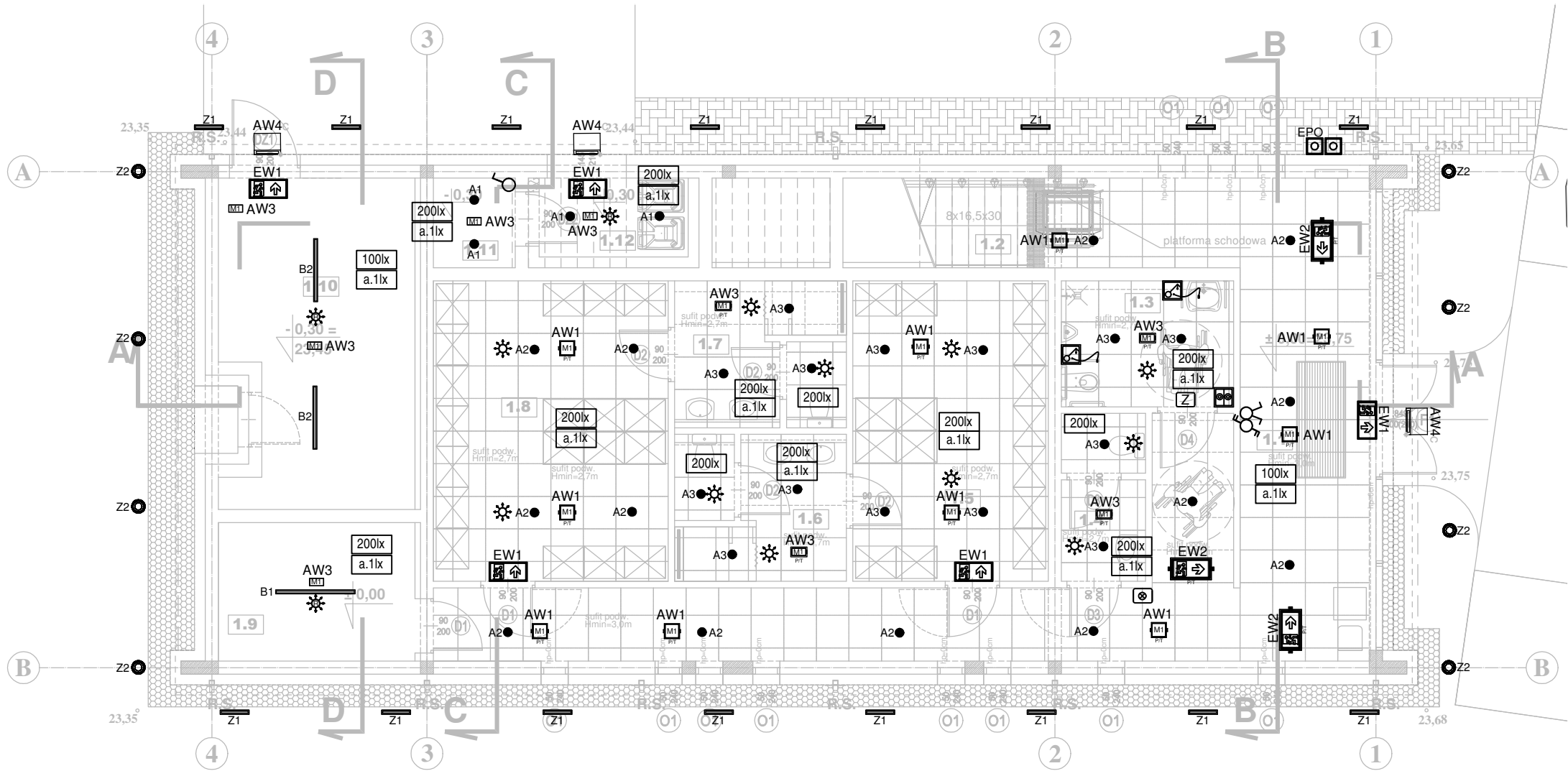
Rewizja		Data	Zmiany	Podpis
Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.				Roman Mycka Wiesław Gołacki
Rok założenia 1992				
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektygorzow.pl				
Inwestycja: BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmiście, j.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.				
Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp				
Temat rysunku: SCHEMAT ROZDZIELNICY WĘZŁA CIEPŁEGO RWC				
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 (w spójności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		PT
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w spójności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		
Opracował	mgr inż. Kamil Woiński			
Nr rysunku:				E-3
Data:			Skala:	
30.09.2025r.			1:-	

Prawa autorskie do tego rysunku przysługują ABP "M&G" s.c.
Bez jego zgody rysunek nie może być wykorzystywany lub reprodukowany.

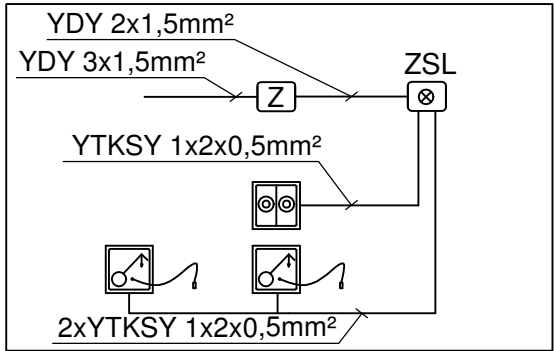
- Na etapie prefabrykacji rozdzielnic należy stosować zasadę równomiernego obciążenia faz.
- Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.
- Ochrona od porażeń zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania.
- Układ sieci: TN-C-S

UWAGI I OZNACZENIA:

- A1● Oprawa oświetlenia podstawowego, n/t, 19W, 2050lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP44, Downlight
- A2● Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 15W, 1950lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP44, Downlight
- A3● Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 12W, 1500lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP44, Downlight
- B1= Oprawa oświetlenia podstawowego, n/t, 50W, 8350lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP66, hermetyk
- B2= Oprawa oświetlenia podstawowego, n/t, 38W, 6350lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP66, hermetyk
- Z1= Oprawa typu belka, montaż w ziemi, LED, 18W, 3000K, rozsył światła 34° szkło bezpieczne przezroczyste, wym. 535x130x82mm, IP 67, IK09
- Z2● Oprawa gruntowa, montaż w ziemi, LED, 18,7W, 3000K, rozsył światła 30° szkło bezpieczne przezroczyste, wym. 250x220x250mm, IP 68, IK10
- AW1= Oprawa oświetlania awaryjnego, wewnętrzna, p/t, optyka (korytarzowa), 1W, 360lm, CNBOP, AT
- AW3= Oprawa oświetlania awaryjnego, wewnętrzna, n/t, optyka (przestrzeń otwarta), 2.5W, 150lm, CNBOP, AT
- AW4● Oprawa oświetlania awaryjnego, zewnętrzna, IP66, 4W, 268lm, grzałka, CNBOP, AT
- EW1= Oprawa oświetlania ewakuacyjnego, wewnętrzna, n/t lub zwieszana, optyka (przestrzeń otwarta), 2.5W, 150lm, CNBOP, AT
- EW2= Oprawa oświetlania ewakuacyjnego, wewnętrzna, p/t, podświetlana flaga, 1W, CNBOP, AT
- ☀ Podtynkowy czujnik ruchu PIR 360°, 230VAC, śr. pola widzenia ok. 10m, min. IP44
- ☀ Podtynkowy czujnik ruchu i obecności PIR 360°, 230VAC, śr. pola widzenia ok. 20m, min. IP44
- ⌘ Łącznik ściemniakowy
- ⌘ Łącznik schodowy podwójny
- ⊕ Lampka sygnalizacyjna z alarmem akustycznym i optycznym systemu przyzywowego.
- ⌘ Zasilacz systemu przyzywowego, montowany w puszcze instalacyjnej
- ⌘ Przekładnik kasujący z lampką przypominającą
- ⌘ Przekładnik przywoławczy ze sznurkiem
- 200lx Wymagane eksploatacyjne natężenie ośw. wg PN
- a.1lx Wymagane eksploatacyjne natężenie ośw. awaryjnego wg PN
- ⌘ Przekładnik przeciwpożarowy wyłącznika prądu + urządzenie sygnalizacyjne
- EPO⌘ Przekładnik awaryjnego wyłączenia UPS

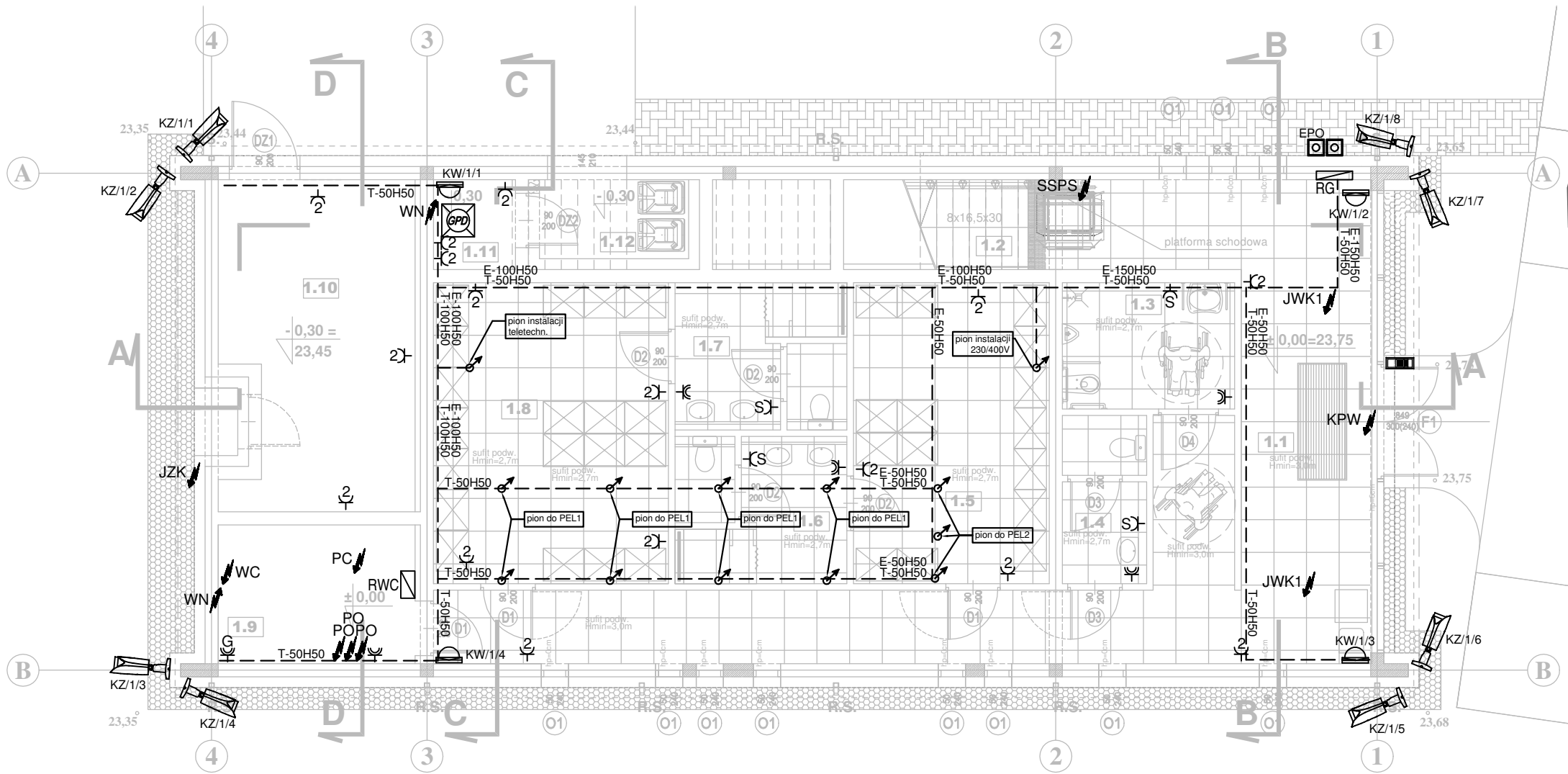


SCHEMAT SYSTEMU INSTALACJI PRZYZYWOWEJ



nr	pomieszczenie	powierzchnia [m²]	posadzki	sufity podwiesz.
1.1	KOMUNIKACJA	52,30	granitogres	h=3,00m
1.2	KLATKA SCHODOWA	8,75	granitogres	h=3,30m
1.3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7,35	granitogres	h=2,70m
1.4	WC	4,70	granitogres	h=2,70m
1.5	SZATNIA DAMSKA	19,90	granitogres	h=2,70m
1.6	UMYWALNIA DAMSKA	8,30	granitogres	h=2,70m
1.7	UMYWALNIA MĘSKA	8,30	granitogres	h=2,50m
1.8	SZATNIA MĘSKA	23,88	granitogres	h=2,50m
1.9	WĘZEL CIEPLNY	9,23	granitogres	brak
1.10	MAGAZYN	20,40	pos. cement.	brak
1.11	POM TECHNICZNE	2,48		
1.12	MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW STAŁYCH	3,98	pos. cement.	brak

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis	
<div><div>Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.</div><div>Roman Mycka</div><div>Wiesław Gołacki</div><div>Rok założenia 1992</div><div>66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektygorzow.pl</div></div>				
Inwestycja: BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmiście, j.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.				
Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp				
Temat rysunku: RZUT PRZYZIEMIA. INSTALACJA OŚWIETLENIA				
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności Instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		PT
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w specjalności Instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		
Opracował	mgr inż. Dominik Matuszewski			
Prawa autorskie do tego rysunku przysługują ABP "M&G" s.c. Bez jego zgody rysunek nie może być wykorzystywany lub reprodukowany.				Nr rysunku: E-5
Data: 30.09.2025r.		Skala: 1:100		



nr	pomieszczenie	powierzchnia [m²]	posadzki	sufity podwiesz.
1.1	KOMUNIKACJA	52,30	granitogres	h=3,00m
1.2	KŁATKA SCHODOWA	8,75	granitogres	h=3,30m
1.3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7,35	granitogres	h=2,70m
1.4	WC	4,70	granitogres	h=2,70m
1.5	SZATNIA DAMSKA	19,90	granitogres	h=2,70m
1.6	UMYWALNIA DAMSKA	8,30	granitogres	h=2,70m
1.7	UMYWALNIA MĘSKA	8,30	granitogres	h=2,50m
1.8	SZATNIA MĘSKA	23,88	granitogres	h=2,50m
1.9	WĘZEŁ CIEPLNY	9,23	granitogres	brak
1.10	MAGAZYN	20,40	pos. cement.	brak
1.11	POM TECHNICZNE	2,48		
1.12	MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW STAŁYCH	3,98	pos. cement.	brak

UWAGI I OZNACZENIA:

- RG

Rozdzielnica główna obiektu
- RWC

Rozdzielnica węzła cieplnego
- x

Punkt zasilania urządzenia, szczegóły przy symbolu:
- JZK

- jednostka zewnętrzna klimatyzacji, 21.5A, 12.73kW, 400V
- JWK1

- jednostka wewnętrzna klimatyzacji, 0.19A, 0.02kW, 230V
- KPW

- kurtyna powietrzna wodna, 0.45kW, 1.9A, 230V
- PC

- pompa cyrkulacyjna zasobnika c.w.u., 0.5kW, 230V - zasilanie i sterowanie ze sterownika węzła
- PO

- pompa obiegowa, 0.5kW, 230V - zasilanie i sterowanie ze sterownika węzła
- WC

- węzeł cieplny, 1kW, 230V
- SSPS

- skrzynka sterownicza platformy schodowej, 2.2kW, 400V
- WN

- wentylator złączany z lokalnego obw. oświetleniowego
- ~2

Gniazdo wtykowe podwójne, 2x(2P+PE), 250V/16A
- ~1

Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, IP44
- ~G

Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, IP44 dla grzejnika elektrycznego 500W
- ~S

Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, IP44, suszarka do rąk - lokalizację gniazd dostosować do docelowej aranżacji pomieszczenia
- Szafa dystrubucyjna, 600x600mm, 42U, cokół, lokalne podłączenie pod uziom
- Panel wideodomofonu, szczegóły wg schematu
- Kamera tubowa IP, 5MP, 2.7-13.5mm, moto-zoom, WDR, IR 60m, PoE, IP66, IK10 + puszka montażowa
- Kamera kopułowa IP, 3MP, 2.8mm, WDR, IR 40m, PoE, IP66, IK10 + puszka montażowa
- Koryto kablowe, wg opisów na rysunku
- Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu + urządzenie sygnalizacyjne
- EPO

Przycisk awaryjnego wyłączenia UPS
- Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

</

UWAGI I OZNACZENIA:

- A2

●

Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 15W, 1950lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP44, Downlight
- A3

●

Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 12W, 1500lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP44, Downlight
- A4

●

Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 8W, 1000lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP20, Downlight
- A5

●

Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 14W, 1350lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP20, Downlight , rozsył światła: 55°
- A6

●

Oprawa oświetlenia podstawowego, p/t, 21W, 1850lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP20, Downlight , rozsył światła: 55°
- C1

—

Oprawa oświetlenia podstawowego, zwieszana, 35W, 4400lm, 4000K, CRI/Ra 80, IP20, linia świetlna, wym. poj. 1500x60x80mm
- AW1

■

Oprawa oświetlania awaryjnego, wewnętrzna, p/t, optyka (korytarzowa), 1W, 360lm, CNBOP, AT
- AW2

■

Oprawa oświetlania awaryjnego, wewnętrzna, p/t, optyka (przestrzeń otwarta), 2W, 341lm, CNBOP, AT
- AW3

■

Oprawa oświetlania awaryjnego, wewnętrzna, n/t, optyka (przestrzeń otwarta), 2,5W, 150lm, CNBOP, AT
- EW1

■

Oprawa oświetlania ewakuacyjnego, wewnętrzna, n/t, optyka (przestrzeń otwarta), 2,5W, 150lm, CNBOP, AT
- EW2

■

Oprawa oświetlania ewakuacyjnego, wewnętrzna, p/t, podświetlana flaga, 1W, CNBOP, AT
- ☀

Podtynkowy czujnik ruchu i obecności PIR 360°, 230VAC, śr. pola widzenia ok. 20m, min. IP44
- 🌀

Łącznik schodowy podwójny
- 🌀

Łącznik zwierny podwójny, chwilowy, ster. oprawami dali
- 200lx

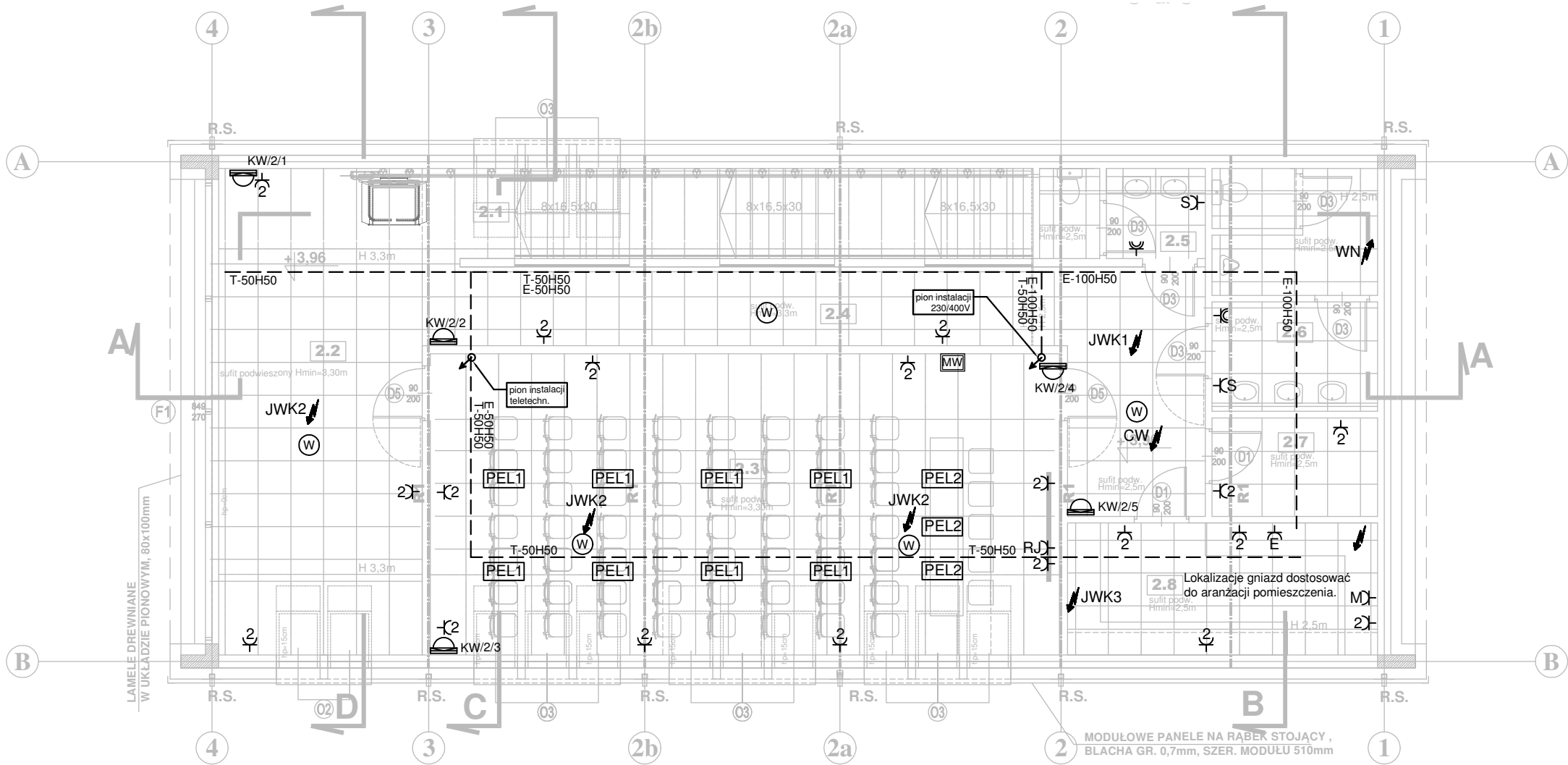
Wymagane eksploatacyjne natężenie ośw. wg PN
- a.1lx

Wymagane eksploatacyjne natężenie ośw. awaryjnego wg PN

nr	pomieszczenie	powierzchnia [m²]	posadzki	sufity podwiesz. [H min.]
2.1	KLATKA SCHODOWA	8,75	granitogres	h=3,30m
2.2	HOL	35,30	granitogres	h=3,30m
2.3	SALA KONFERENCYJNA	63,25	wykl. dywan.	h=3,30m
2.4	KOMUNIKACJA	27,48	granitogres	h=3,30/2,5m
2.5	WC DAMSKI	4,90	granitogres	h=2,50m
2.6	WC MĘSKI	13,00	granitogres	h=2,50m
2.7	MAGAZYN PODRĘCZNY	5,45	granitogres	h=2,50m
2.8	ZAPLECZE SOCJALNE	13,66	granitogres	h=2,50m

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis		
<div><div><div>Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.</div><div>Rok założenia 1992</div><div>66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektygorzow.pl</div></div><div><div>Inwestycja:</div><div>BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmiście, j.ewid m.Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.</div></div><div><div>Inwestor:</div><div>Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp</div></div><div><div>Temat rysunku:</div><div>RZUT PIĘTRA. INSTALACJA OŚWIETLENIA</div></div></div>					
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:	
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności Instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		PT	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w specjalności Instalacje elektryczne w zakresie pełnym)			
Opracował	mgr inż. Dominik Matuszewski				
				Nr rysunku:	
				E-7	
				Data:	Skala:
				30.09.2025r.	1:100

Prawa autorskie do tego rysunku przysługują ABP "M&G" s.c. Bez jego zgody rysunek nie może być wykorzystywany lub reprodukowany.

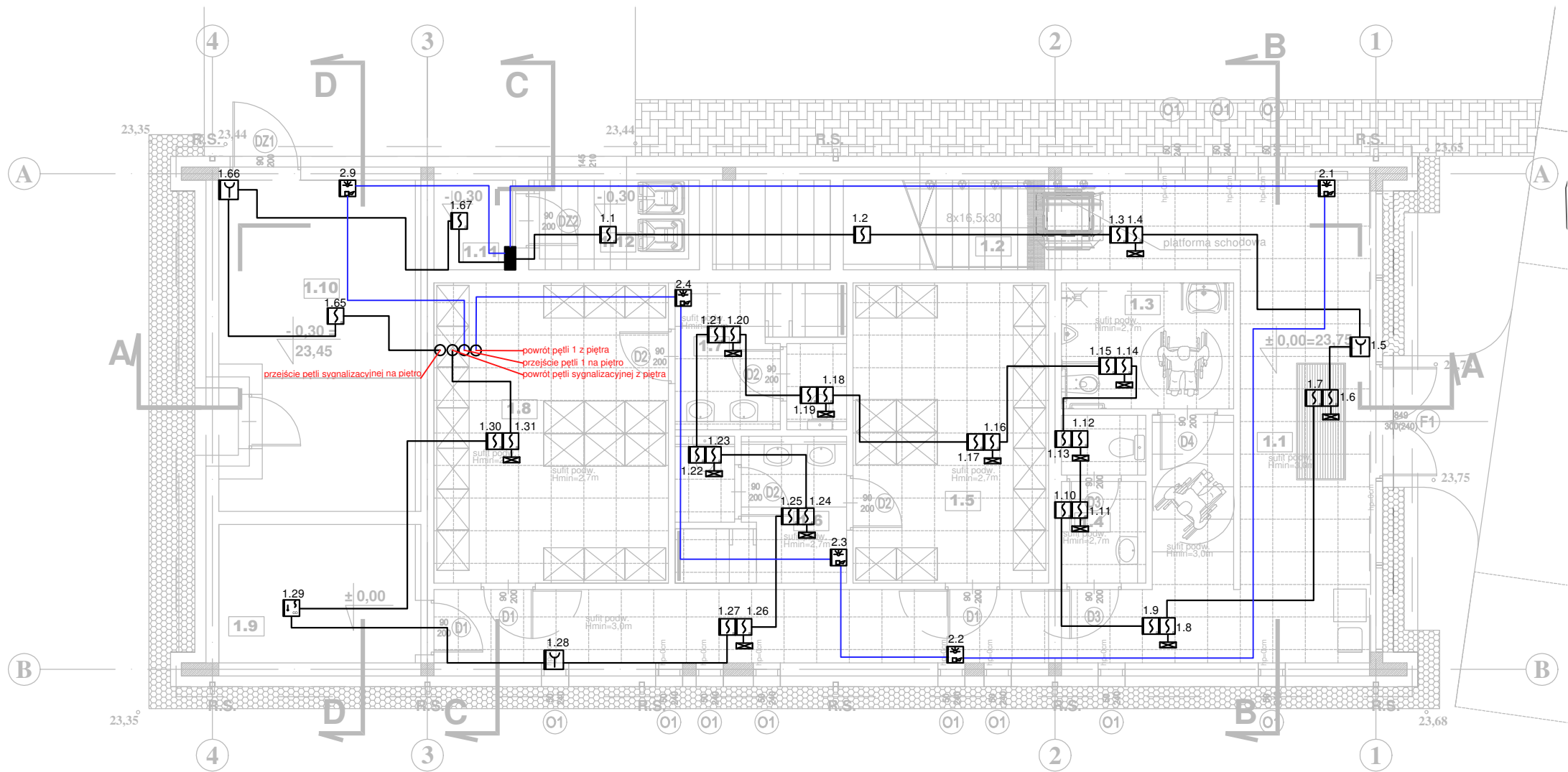


nr	pomieszczenie	powierzchnia [m²]	posadzki	sufity, podwiesz. [H min.]
2.1	KLATKA SCHODOWA	8,75	granitogres	h=3,30m
2.2	HOL	35,30	granitogres	h=3,30m
2.3	SALA KONFERENCYJNA	63,25	wykl. dywan.	h=3,30m
2.4	KOMUNIKACJA	27,48	granitogres	h=3,30/2,5m
2.5	WC DAMSKI	4,90	granitogres	h=2,50m
2.6	WC MĘSKI	13,00	granitogres	h=2,50m
2.7	MAGAZYN PODRĘCZNY	5,45	granitogres	h=2,50m
2.8	ZAPLECZE SOCJALNE	13,66	granitogres	h=2,50m

UWAGI I OZNACZENIA:

- x ↘ Punkt zasilania urządzenia, szczegóły przy symbolu:
JWK1 - jednostka wewnętrzna klimatyzacji, 0.19A, 0.02kW, 230V
JWK2 - jednostka wewnętrzna klimatyzacji, 0.22A, 0.02kW, 230V
JWK3 - jednostka wewnętrzna klimatyzacji, 0.17A, 0.02kW, 230V
CW - automatyka centrali wentylacyjnej, 2.8kW, 400V
P - płyta grzewcza, 7.2kW, 400V. Przewód zakończony puszką łączeniową
WN - wentylator złączany z lokalnego obw. oświetleniowego
⌋2 Gniazdo wtykowe podwójne, 2x(2P+PE), 250V/16A
⌋E Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, ekspres do kawy
⌋E Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, ekspres do kawy
⌋M Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, kuchenka mikrofalowa
⌋S Gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, IP44, suszarka do rąk - lokalizację gniazd dostosować do docelowej aranżacji pomieszczenia
⌋RJ Gniazdo RJ45 kat. 6, UTP
PEL1 Punkt elektryczno-logiczny, o wyposażeniu:
- puszka podlogowa 12 modułów, puszka do podłóg wylewanych,
- 4x (gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, DATA, czerwone),
- 1x (gniazdo RJ45 kat. 6, UTP)
PEL2 Punkt elektryczno-logiczny, o wyposażeniu:
- puszka podlogowa 12 modułów, puszka do podłóg wylewanych,
- 4x (gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, DATA, czerwone),
- 2x (gniazdo RJ45 kat. 6, UTP)
Kamera kopułowa IP, 3MP, 2.8mm, WDR, IR 40m, PoE, IP66, IK10 + puszka montażowa
W Punkt dostępowy Wi-Fi, 2.4GHz/5GHz, PoE
--- Koryto kablowe
MW Wideodomofon bezsłuchawkowy z monitorem LCD od 7 do 10 cali, kolor, menu w języku polskim, komunikacja IP, PoE
Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

</



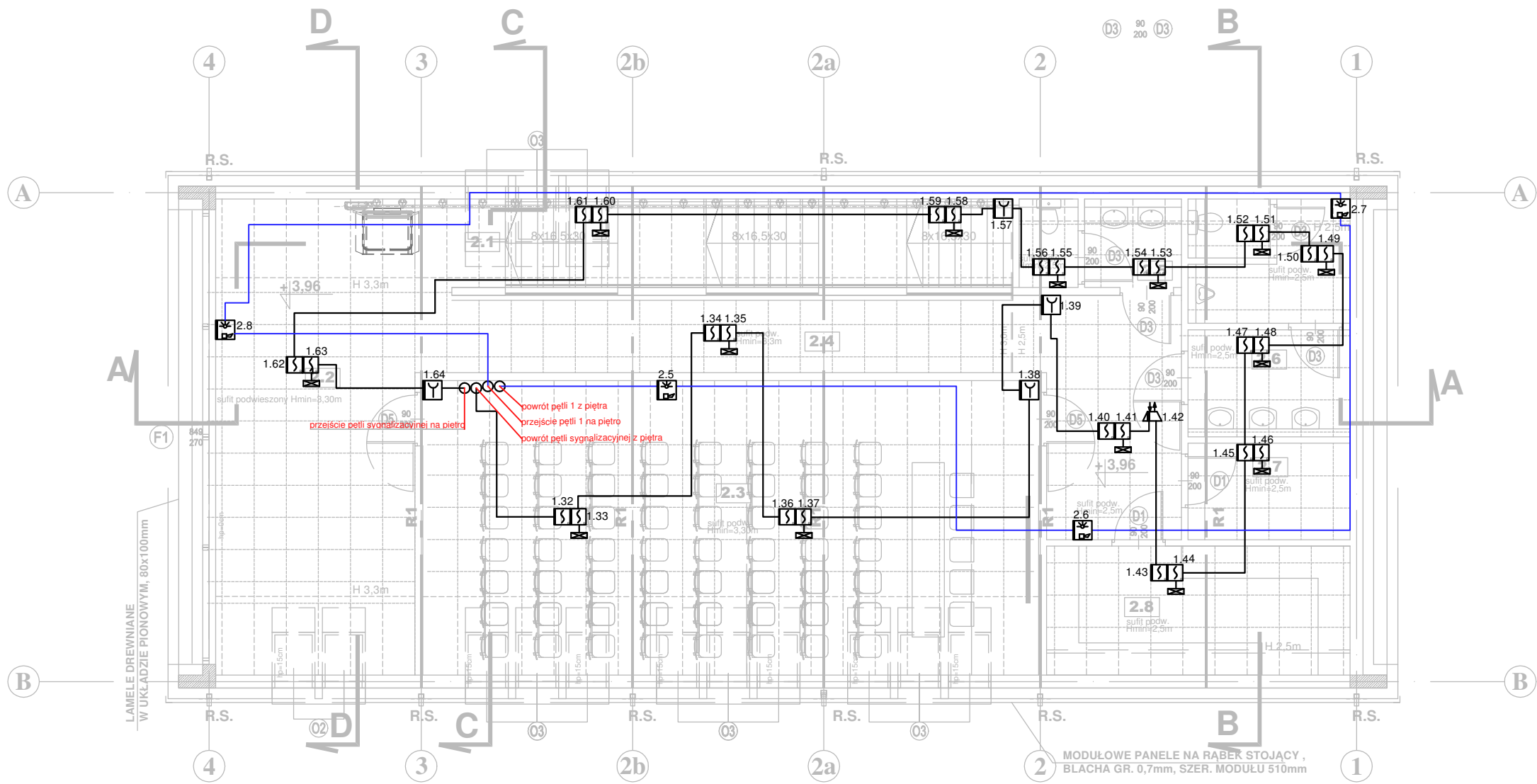
nr	pomieszczenie	powierzchnia [m²]	posadzki	sufity podwiesz.
1.1	KOMUNIKACJA	52,30	granitogres	h=3,00m
1.2	KŁATKA SCHODOWA	8,75	granitogres	h=3,30m
1.3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7,35	granitogres	h=2,70m
1.4	WC	4,70	granitogres	h=2,70m
1.5	SZATNIA DAMSKA	19,90	granitogres	h=2,70m
1.6	UMYWALNIA DAMSKA	8,30	granitogres	h=2,70m
1.7	UMYWALNIA MĘSKA	8,30	granitogres	h=2,50m
1.8	SZATNIA MĘSKA	23,88	granitogres	h=2,50m
1.9	WĘŻEL CIEPLNY	9,23	granitogres	brak
1.10	MAGAZYN	20,40	pos. cement.	brak
1.11	POM TECHNICZNE	2,48		
1.12	MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW STAŁYCH	3,98	pos. cement.	brak

UWAGI I OZNACZENIA:

- Wskaźnik zadziałania
- Uniwersalna czujka dymu
- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
- Wielosensorowa czujka dymu, ciepła i tlenu węgla
- Centrala sygnalizacji pożarowej

Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis	
Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.				
Rok założenia 1992		Roman Mycka		
		Wiesław Gołacki		
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektgygorzow.pl				
Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Śródmieście, j.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.			
Inwestor:	Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp			
Temat rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		PT
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		
Opracował	Miłosz Napieralski			
Prawa autorskie do tego rysunku przysługują ABP "M&G" s.c. Bez jego zgody rysunek nie może być wykorzystywany lub reproduktowany.				Nr rysunku:
				E-9
Data:		Skala:		
30.09.2025r.		1:100		



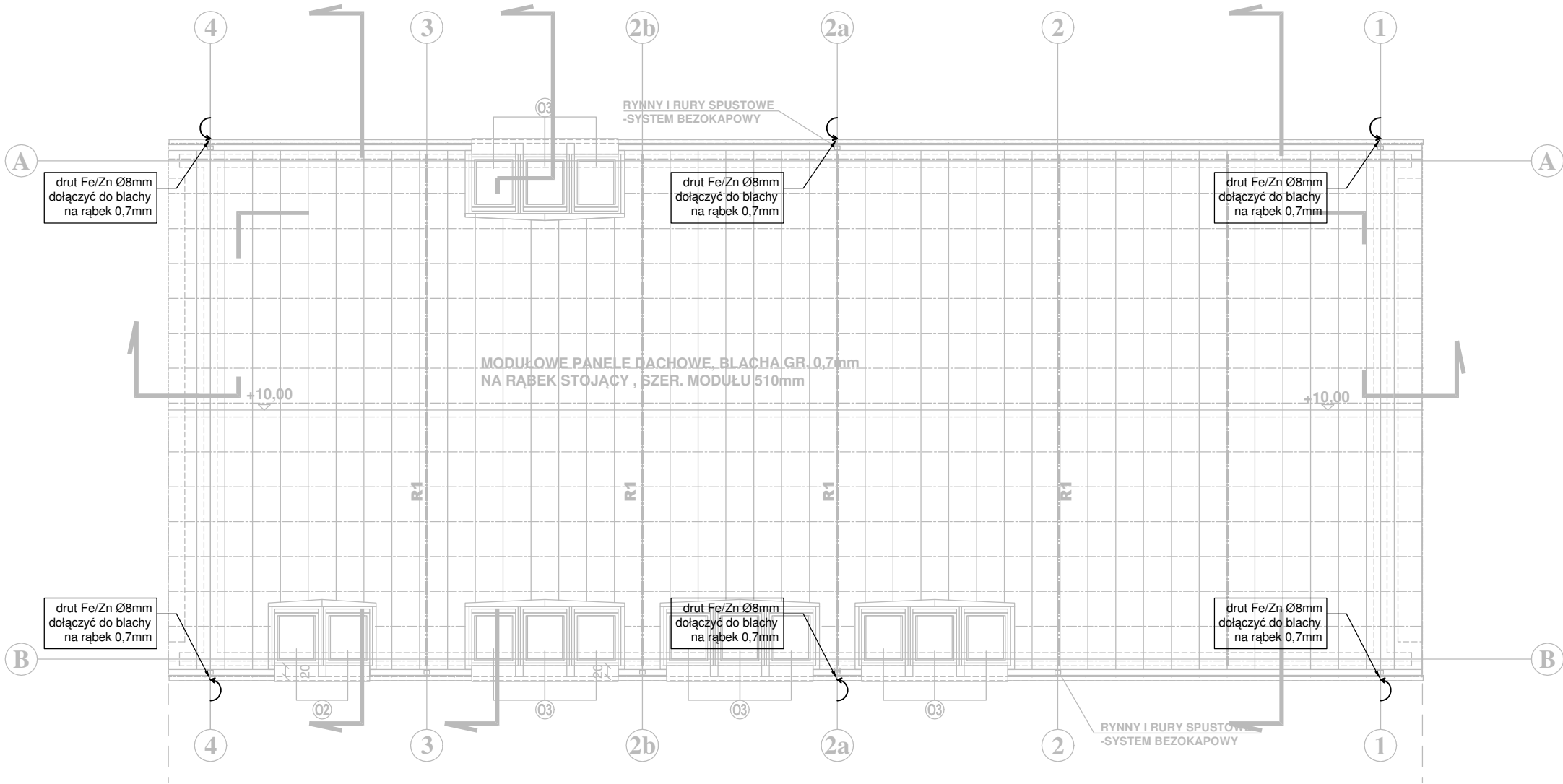
nr	pomieszczenie	powierzchnia [m²]	posadzki	sufity podwiesz.
1.1	KOMUNIKACJA	52,30	granitogres	h=3,00m
1.2	KŁATKA SCHODOWA	8,75	granitogres	h=3,30m
1.3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7,35	granitogres	h=2,70m
1.4	WC	4,70	granitogres	h=2,70m
1.5	SZATNIA DAMSKA	19,90	granitogres	h=2,70m
1.6	UMYWALNIA DAMSKA	8,30	granitogres	h=2,70m
1.7	UMYWALNIA MĘSKA	8,30	granitogres	h=2,50m
1.8	SZATNIA MĘSKA	23,88	granitogres	h=2,50m
1.9	WĘZEL CIEPLNY	9,23	granitogres	brak
1.10	MAGAZYN	20,40	pos. cement.	brak
1.11	POM TECHNICZNE	2,48		
1.12	MIEJSCE SKŁADOWANIA ODPADÓW STAŁYCH	3,98	pos. cement.	brak

UWAGI I OZNACZENIA:

- Wskaźnik zadziałania
- Uniwersalna czujka dymu
- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
- Element kontorlino-sterujący

Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis	
Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c. Rok założenia 1992 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdynskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektgyorzow.pl				
Inwestycja: BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654).obręb 5-Sródmieście, j.ewid m.Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.				
Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp				
Temat rysunku: RZUT PIĘTRA I. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ				
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoly	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności Instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		PT
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w specjalności Instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		
Opracował	Miłosz Napieralski			
Nr rysunku:				E-10
Data:				
30.09.2025r.				Skala: 1:100



UWAGI I OZNACZENIA:

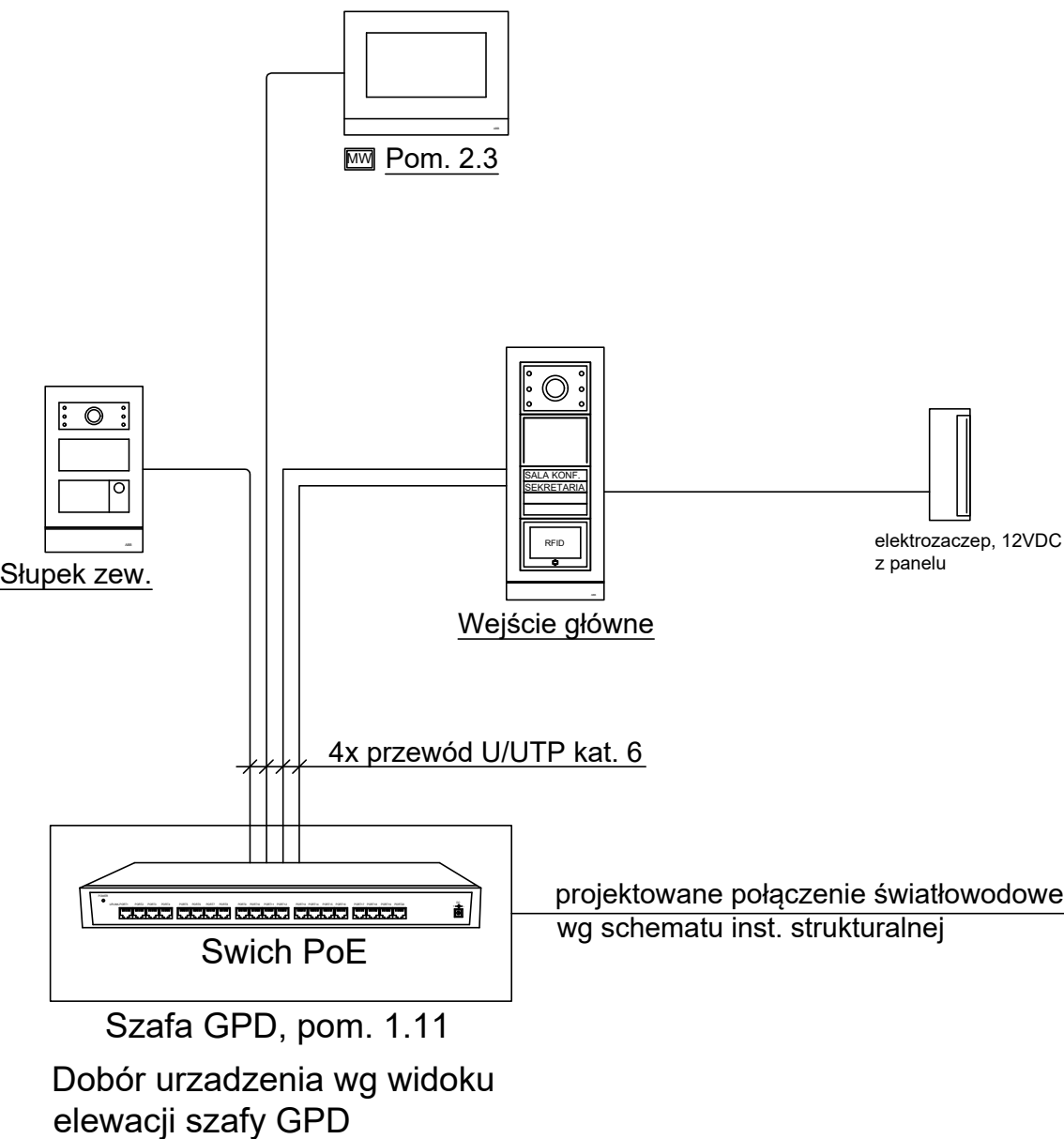
Przewód odprowadzający - drut Fe/Zn Ø 8mm prowadzony w rurze odgromowej w elewacji budynku. Podłączyć do modułowych paneli na rąbek z blachy 0,7mm. Zachować ciągłość galwaniczną połączeń paneli na całym dachu. W razie konieczności wykonać dodatkowe połączenia paneli z drutu odgromowego.

Projektuje się wykorzystanie blachy poszycia dachu gr. 0,7mm jako naturalnego zwodu poziomego.

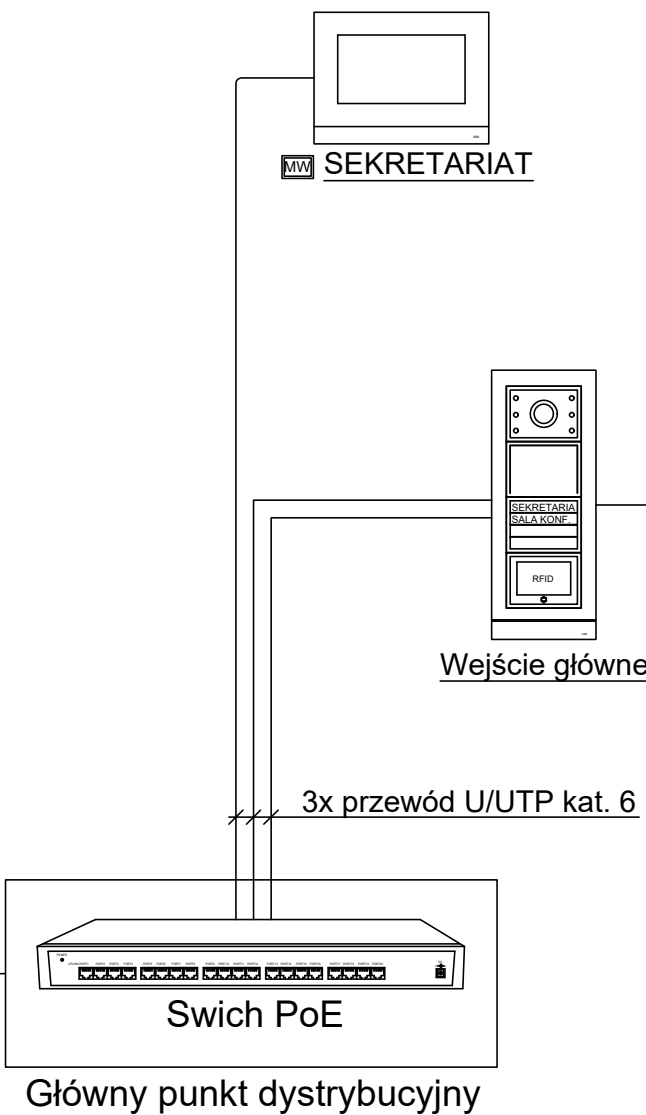
Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis
Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c. Rok założenia 1992 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektygorzow.pl			
Inwestycja: BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654), obręb 5-Sródmieście, j.ewid m.Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.			
Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp			
Temat rysunku: RZUT DACHU. INSTALACJA ODGROMOWA			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)	
Opracował	mgr inż. Kamil Woiński		
Część:			PT
Nr rysunku:			E-11
Data:		Skala:	
30.09.2025r.		1:100	

SCHEMAT INSTALACJI DOMOFONOWEJ W
PROJEKTOWANYM BUDYNKU



SCHEMAT INSTALACJI DOMOFONOWEJ W
ISTNIEJĄCY BUDUNKU



UWAGA:
Istniejący system domofonowy do demontażu. W celu scalenia systemów projektuje się nowy system opartu o urządzenia IP zgodnie ze schematem.

UWAGI I OZNACZENIA:

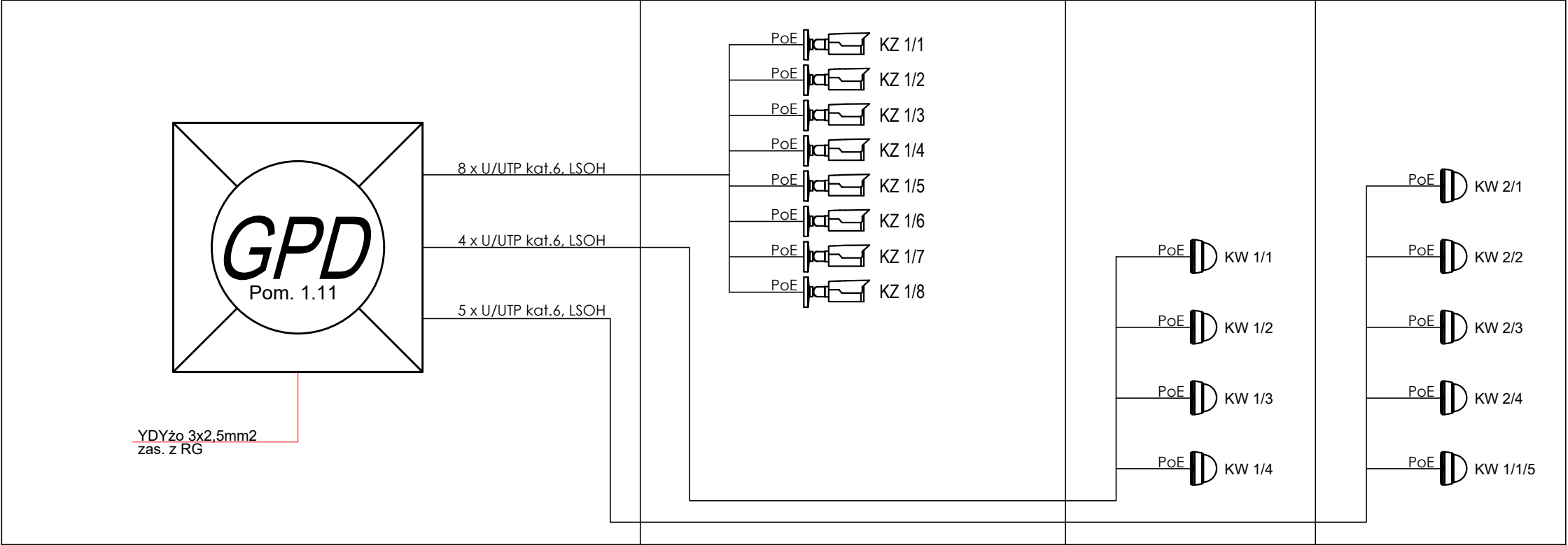
- Wiedomofon bezsłuchawkowy z monitorem LCD od 7 do 10 cali, Android min. 8.1, menu w języku polskim, komunikacja IP, PoE
- Panel zewnętrzny wiedomofonu. Odporny na warunki atmosferyczne IP65, kamera min. 2Mpx, IR, komunikacja LAN-RJ45, PoE, + panel z dwoma przyciskami wywołującymi, + czytnik kart RFID, montaż w dedykowanej obudowie IP65, IK07
- Panel zewnętrzny wiedomofonu. Odporny na warunki atmosferyczne IP65, kamera min. 2Mpx, IR, komunikacja LAN-RJ45, PoE, + panel z jednym przyciskiem wywołującymi, montaż w dedykowanej obudowie IP65, IK07

POMIESZCZENIE 1.11

ELEWACJA OBIEKTU

PARTER

PIĘTRO



UWAGI I OZNACZENIA:



- Minimalne parametry kamery tubowej:
- przetwornik: 1/2,8" CMOS
 - rozdzielczość: 2592x1944 (5Mpx) @ 30kl/s
 - interfejs: 1x RJ45 Ethernet 10/100Mbps PoE 802.3af
 - kompresja: H.265 HEVC / H.264 / MJPEG / Smart Codec
 - czułość: 0,005lux/F1,6 (kolor, 30 IRE), 0lux (diody IR wł.)
 - obiektyw: 2,7-13,5mm MFZ, DC-Iris, F1.6-F3.3
 - oświetlacz: IR LED (zasięg do 60m, Smart IR)
 - zasilanie: 12V DC lub PoE 48V (802.3af)
 - obudowa: klasa szczelności IP67
 - obudowa: wandaloodporna IK10
 - wbudowany mikrofon
 - wejścia/wyjścia audio: 1/1 (Line In/Out, G.711A/U, 2-kierunkowy dźwięk)
 - wejścia/wyjścia alarmowe: 1/1



- Minimalne parametry dla stosowanych kamer kopułowych:
- przetwornik: 1/2,8" CMOS
 - rozdzielczość: 2048x1536 (3MP) @ 30kl/s
 - interfejs: 1x RJ45 Ethernet 10/100Mbps PoE 802.3af
 - kompresja: H.265 / H.264 / MJPEG / Smart Codec
 - czułość: 0,005lux/F1,6 (kolor, 30IRE), 0lux (diody IR wł.)
 - obiektyw: 2,7-13,5mm MFZ, DC-Iris, F1.6-F3.3
 - oświetlacz: IR LED (Smart IR)
 - zasilanie: 12V DC lub PoE 48V (802.3af)
 - obudowa: klasa szczelności IP67
 - obudowa: wandaloodporna IK10
 - wbudowany mikrofon
 - wejścia/wyjścia audio: 1/1 (Line In/Out, G.711A/U, 2-kierunkowy dźwięk)
 - wejścia/wyjścia alarmowe: 1/1

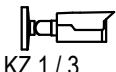


Szafa dystrubucyjna, 600x600mm, 42U, cokół, lokalne podłączenie pod uziom

W szafie serwerowej zastosować serwer do obsługi kamer projektowanych i istniejących w istniejącym obiekcie:
Minimalne parametry dla serwera rejestrującego:

- serwer do montażu w szafie Rack obsługujący min. 8 dysków 2,5 lub 3,5" z kieszeniami „Hot swap” (pozwalającymi na wymianę dysków w trakcie pracy serwera).
- wysokość 2U
- możliwość instalacji 2 procesorów
- 4 interfejsy sieciowe LAN GbE
- serwer wyposażony w 2 dyski twarde po 14TB,
- dostarczone dyski twarde dedykowane do pracy ciągłej w trybie 24 godziny 7 dni w tygodniu
- system operacyjny serwerowy 64-bitowy, zgodny z wymogami producenta oprogramowania rejestrującego

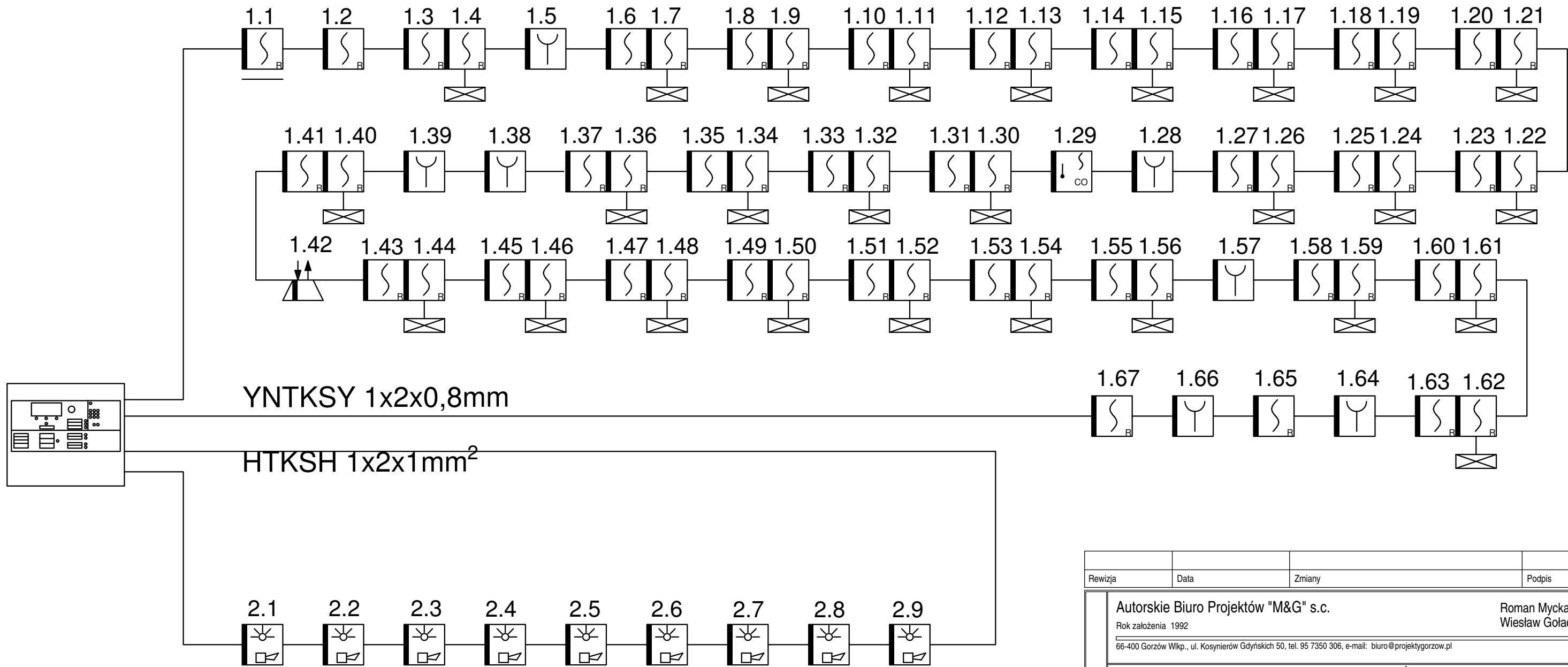
Całkowita pojemność przestrzeni dyskowej przeznaczonej na archiwum musi zapewnić zapis 30 dni z zachowaniem pełnej jakości oraz prędkości strumieni wideo.









Oznaczenie kamer:
nr kamery
poziom kondygnacji
rodzaj kamery: Z - zewnętrzna, W - wewnętrzna

Rewizja	Data	Zmiany	Podpis	
Autorskie Biuro Projektów "M&G" s.c.		Roman Mycka Wiesław Gołacki		
Rok założenia 1992				
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdynskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektgyorzow.pl				
Inwestycja:	BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmieście, j.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.			
Inwestor:	Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp			
Temat rysunku: Schematy instalacji monitoringu wizyjnego.				
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Część:
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoły	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		PT
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOE/06 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)		
Opracował	mgr inż. Dominik Matuszewski			
Nr rysunku:				E-13
Data:		Skala:		
30.09.2025r.		1:-		

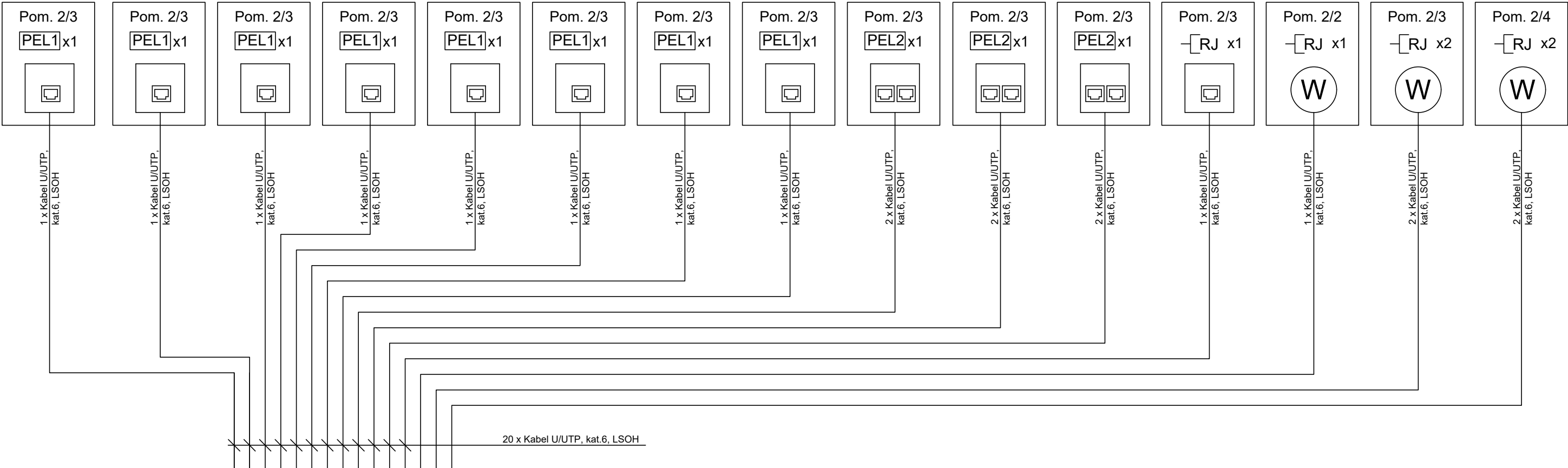
Prawa autorskie do tego rysunku przysługują ABP "M&G" s.c.
Bez jego zgody rysunek nie może być wykorzystywany lub reprodukowany.



UWAGI I OZNACZENIA:

-  Wskaźnik zadziałania
-  Uniwersalna czujka dymu
-  Ręczny ostrzegacz pożarowy
-  Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
-  Wielosensorowa czujka dymu, ciepła i tlenku węgla
-  Centrala sygnalizacji pożarowej

Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.



UWAGI I OZNACZENIA :

- Symbol z rysunku → Pom. 005 ← Numer pomieszczenia
→ [P1] x4 ← Liczba punktów w pomieszczeniu
→ [RJ] ← Widok frontu gniazda

- (W) Punkt dostępowy Wi-Fi, 2.4GHz/5GHz, PoE, kabel zakończony wtkiem RJ45
- [RJ] Gniazdo RJ45 kat. 6, UTP
- [PEL1] Punkt elektryczno-logiczny, o wyposażeniu:
- puszka podłogowa 12 modułów, puszka do podłóg wylewanych,
- 4x (gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, DATA, czerwone),
- 1x (gniazdo RJ45 kat. 6, UTP)
- [PEL2] Punkt elektryczno-logiczny, o wyposażeniu:
- puszka podłogowa 12 modułów, puszka do podłóg wylewanych,
- 4x (gniazdo wtykowe pojedyncze, 2P+PE, 250V/16A, DATA, czerwone),
- 2x (gniazdo RJ45 kat. 6, UTP)

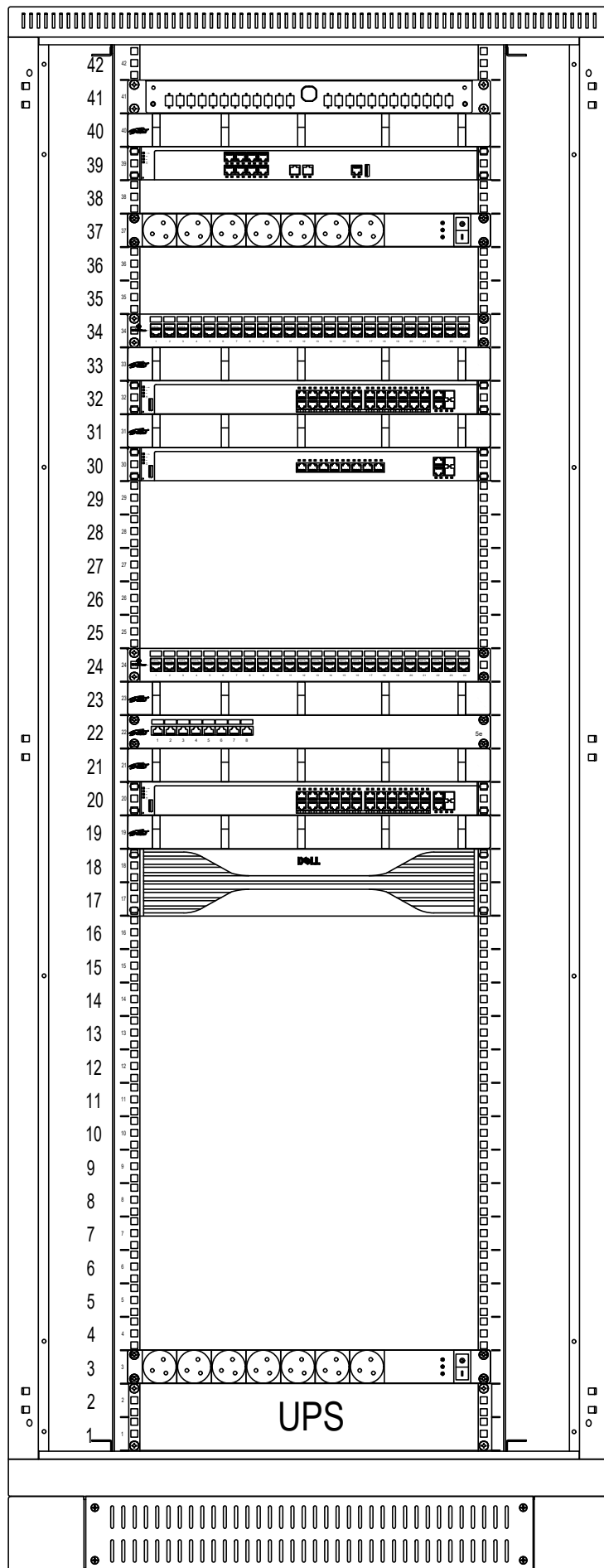
Lokalizacja punktów logicznych oraz szaf dystrybucyjnych - wg poszczególnych rysunków



DAC Z-XOTKtcdD 12J 9/125 G.652D 4 kN, kabel doprowadzić do istniejącej serwerowni w istniejącym budynku WiTD, kabel zakończyć na istniejącym panelu światłowodowym

GPD

Szafa serw.SRS, 42U, 600/600, drzwi przednie jednoskrz. perf.i osłona tylna skrócona z blachy perf.



Panel wentylatorowy mocowany do góry szafy

Przełącznica światłowodowa

Poziomy organizator kabli 19" BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Router

Listwa zas. 19'

Panel modułowy 24 porty kat.6

Poziomy organizator kabli 19" BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Urządzenie aktywne 24 porty, zarządzalne
24x1Gbit, 2x SFP

Poziomy organizator kabli 19" BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Urządzenie aktywne 8 porty, zarządzalne
8x1Gbit. 2x SFP. 8xPoE+

Panel modularny 24 porty kat.6

Poziomy organizator kabli 19" BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Ogranicznik przepięć 8 porty PoE+, 1U, kat. 6, CCTV

Poziomy organizator kabli 19" BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Urządzenie aktywne 24 porty, zarządzalne
24x1Gbit, 24x PoE+, 2x SFP

Poziomy organizator kabli 19" BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Serwer VMS, szczegóły wg opisu technicznego

Listwa zas. 19

UPS, Rack 2U, 3kVA, podtrzymanie systemu CCTV

Cokół 200mm, do szafy o sz.600 i gł.600mm

Przyłącze światłowodowe

LAN, WiFi

System kamer
wewnętrznych i
zewnetrznych

Szafę dystrybucyjną GPD wyposażyć w:

-pełny dach z otworem do zainstalowania panelu wentylacyjnego, oraz

przepustami szczotkowymi

-system wentylacji z termostatem (2-wentylatorowy),

-drzwi przednie z blachy z perforacją blachy o podwyższonej

przewiewności z zamkiem.

-cokół o wysokości 200 mm

Szafę należy uziemić min. LqY 6mm².

Rok założenia 1992		Roman Mycka Wiesław Gołacki	
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50, tel. 95 7350 306, e-mail: biuro@projektygorzow.pl			
Inwestycja: BUDOWA BUDYNKU SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU CZĘŚĆ DZ.nr 2654 (Id działki:086101_1.0005.2654),obręb 5-Sródmieście, j.ewid m.Gorzów Wlkp ul. Teatralna 30 w Gorzowie Wlkp.			
Inwestor: Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Gorzowie Wlkp. ul Teatralna 30 66-400 Gorzów Wlkp			
Temat rysunku: Widosz szafy GPD.			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Rafał Wesoly	LBS/0110/PWBE/21 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)	<div> <div>PT</div> <div> Nr rysunku: E-16 </div> </div>
Sprawdził	mgr inż. Paweł Truszkowski	MAZ/0423/PWOWE/06 (w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym)	
Opracował	mgr inż. Dominik Matuszewski		
Data:		Skala:	
30.09.2025r.		1:-	