

BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA: „BIBLIOTEKA BRAMĄ POJEZIERZA ŁĘCZYŃSKO -WŁODAWSKIEGO” -
ROZBUDOWA GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ IM. ANDRZEJA
ŁUCZEŃCZYKA W LUDWINIE PROJEKT ZAMIENNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: LUDWIN 52, 21-075 LUDWIN

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 061002_2 LUDWIN

OBREB: 061002_2.0011 LUDWIN

NUMER/Y DZIAŁKI/EK EWIDENCYJNEJ/YCH: 446/4

FAZA: PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY ZAMIENNY

INWESTOR : GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. ANDRZEJA ŁUCZEŃCZYKA W LUDWINIE
LUDWIN 52, 21-075 LUDWIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PW PROJEKT PAWEŁ WOJCZUK

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

projekt instalacji elektrycznych:

Autor:
mgr inż. Paweł Wojczuk nr upr.: LUB/0131/PWOE/10
specjalność elektryczna, wrzesień 2018

2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Uprawnienia budowlane projektanta
4. Aktualne zaświadczenie z LOIIB projektanta
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Część graficzna projektu:
 - Rzut piętra, plan instalacji oświetleniowej IE-1
 - Rzut piętra, plan instalacji gniazd i siły oraz tras kablowych IE-2
 - Schemat ideowy tablicy TE IE-3
 - Schemat ideowy rozdzielnicy głównej RG IE-4
 - Schemat ideowy tablicy T22 IE-5

7. Opis techniczny

7.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zamienny instalacji elektrycznych silnoprądowych związanych z rozbudową Gminnej Biblioteki Publicznej im. Andrzeja Łuczeńczyka w Ludwinie, gmina Ludwin. Inwestorem jest Gminna Biblioteka Publiczna im. Andrzeja Łuczeńczyka w Ludwinie, Ludwin 52, 21-075 Ludwin.

7.2. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania stanowią:

- zlecenie Zamawiającego,
- program funkcjonalno użytkowy,
- projekt wykonawczy,
- podkłady architektoniczne,
- wytyczne Zamawiającego,
- wytyczne branży sanitarnej,
- wytyczne branży wentylacyjnej,
- wytyczne ppoż.,
- wytyczne BHP,
- posiadana wiedza i doświadczenie,
- aktualne przepisy PB, rozporządzeń i norm branżowych.

7.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- rozdzielnica główna RG,
- rozdzielnice obiektowa T22,
- rozdzielnica obiektowa TE,
- WLZ-ty,
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja gniazd i siły,
- instalacja głównego wyłącznika ppoż. WGP,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja uziemiająca,
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym,
- ochrona przeciwprzebieciowa,
- uwagi końcowe.

7.4. Rozdzielnica główna RG

Rozdzielnicę główną opisana w projekcie wykonawczym podstawowym należy doposażyć w jeden odpływ zasilający nową tablicę TE. W tym celu w miejsce istniejącej rezerwy należy zainstalować licznik energii elektrycznej. Zgodnie ze schematem załączonym do projektu zamiennego.

7.5. Tablica obiektowa T22

Obwody wskazane na schemacie należy pominąć. Pozostawić rezerwę miejsca w aparatach.

7.6. Tablice obiektowe TE

Dla potrzeb zasilania obwodów oświetleniowych i gniazdowych projektuje się tablicę obiektową TE. Tablica będą zabudowane w obszarze wydzielonym w pomieszczeniu komunikacji. Projektowana tablica będą zbudowane na bazie obudowy z tworzywa sztucznego, wykonanej w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP40. Tablica instalowana częściowo wtynkowo. W tablicy będą zainstalowane: rozłącznik główny, optyczna sygnalizacja obecności napięcia, ochronnik przeciwprzebieciowy oraz zabezpieczenia zasilanych obwodów. W

każdym zasilanym obwodzie będzie zainstalowany wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym $I_d=30\text{mA}$.

7.7. WLZ-ty

Dla zasilania rozdzielnic TE, projektuje się wewnętrzne linie zasilającą. Typ i przekroje kabli zgodnie ze schematem zasilania i schematami rozdzielnic. Projektuje się kabel w izolacji 0,6/1kV. Kabel będzie prowadzony po głównych trasach w korytach lub drabinach kablowych. Odejścia, w razie potrzeby będą układane w rurach ochronnych, przepustach itp. Wszystkie kable należy odpowiednio oznaczyć na ich końcach odpowiednimi tabliczkami opisowymi. Przejścia kabli między strefami pożarowymi należy zabudować przepustami o odpowiedniej klasie IE.

7.8. Instalacja oświetlenia podstawowego

W budynku projektuje się instalację oświetlenia elektrycznego. Natężenie projektowanego oświetlenia jest zgodne z normami branżowymi. Obliczenia natężenia przeprowadzono za pomocą programu DIALUX. w całym budynku zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuje się oprawy ze źródłem światła LED. Oświetlenie biur, sal, komunikacji oraz szatni i magazynków zostanie zrealizowane za pomocą opraw o szczelności IP20 z osłoną pryzmatyczną. Sterowanie opraw będzie realizowane za pomocą instalowanych lokalnie pod tynkowo łączników o klasie szczelności IP44. Wysokość montażu łączników powinna wynosić około 1,15m nad podłogą w odległości 0,1m od ościeżnicy. Oświetlenie toalet będzie realizowane oprawami typu downlight instalowanymi na lub w suficie podwieszonym, zgodnie z technologią wykończeniową. Dobrano oprawy szczelne o stopniu ochrony IP65. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane miejscowo łącznikami instalowanymi podtynkowo IP44, montaż jak wyżej. W pomieszczeniach komunikacyjnych sterowanie oświetleniem będzie realizowane łącznikami typu przycisk i za pomocą przekaźników bistabilnych. Nad wyjściami z budynku należy zainstalować oprawy doświetlające strefę przed drzwiami budynku. Pomieszczenia techniczne, kotłowni, itp. oświetlono oprawami instalowanymi natynkowo o stopniu ochrony IP65. Sterowanie miejscowo jak w pozostałych przypadkach. Wszystkie instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodem typu YDYżop 4,3,2x1,5 w zależności od konfiguracji połączeń. Przewody należy układać po trasach kablowych, korytach. Poza korytami w przestrzeni nad sufitem podwieszonym w rurkach ochronnych mocowanych w ten sposób by nie obciążać sufitów podwieszanych. Przewody po ścianach należy układać podtynkowo tak by minimalna grubość tynku skrywająca przewód nie była mniejsza niż 5mm.

7.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji z budynku projektuje się oświetlenie awaryjne. Stanowić je będą wydzielone oprawy wyposażone w inwerter z akumulatorem pozwalającym na pracę oprawy minimum 3 godzin po zaniku napięcia. Inwerter powinien być wyposażony w autotest. Drugi rodzaj opraw, stanowią oprawy instalowane w okolicach wyjść z budynku oraz w strefach komunikacyjnych. Wszystkie oprawy wyposażone w inwerter z autotestem i akumulatorem pozwalającym na świecenie minimum 3 godzin po zaniku napięcia. Oprawy dodatkowo będą wyposażone w piktogramy wskazujący kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy będą posiadały źródła światła LED. Dla doświetlenia stref w okolicy wejść do budynku projektuje się zastosowanie opraw typu plafon wyposażonych w inwerter z autotestem i czasem świecenia 3h po zaniku zasilania oraz podgrzewanie. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego będą się zapalały samoczynnie po zaniku napięcia zasilającego. Projektowane oświetlenie będzie zapewniało podstawowe natężenie oświetlenia: 1lx w osi drogi pożarowej oraz 5lx w okolicy hydrantów.

7.10. Instalacja gniazd i siły

W obiekcie projektuje się instalacje gniazd wtykowych. Projektowana instalacja będzie się dzieliła na dwa rodzaje obwodów. Pierwszy będą stanowiły gniazda porządkowe. W wybranych pomieszczeniach w okolicy wejścia do pomieszczenia oraz na ścianach projektuje się gniazda porządkowe ogólnego zastosowania. Typ osprzętu oraz jego montaż należy ustalić w oparciu o technologię wykończenia wnętrza oraz wytyczne Inwestora. W miejscach których do gniazdek mogą mieć dostęp dzieci należy zastosować gniazda z przesłona torów prądowych. Wszystkie projektowane gniazda muszą posiadać 3 zaciski L, N, PE. W pomieszczeniach suchych, biurowych projektuje się osprzęt o stopniu ochrony IP20. W pomieszczeniach mokrych, komunikacjach projektuje się osprzęt o klasie IP44. W pomieszczeniach nie tynkowanych należy zastosować osprzęt n/t, m

pomieszczeniach tynkowanych, osprzęt p/t. Drugą grupę obwodów gniazdowych będą stanowiły gniazda zasilające zestawy komputerowe. Grupę tych obwodów będą stanowiły gniazda koloru białego zasilane z obwodów zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi o charakterystyce AC oraz koloru czerwonego o charakterystyce A. Z obwodów tych będą zasilane zestawy komputerowe znajdujące się w recepcji oraz pomieszczeniach biurowych. Osprzęt będzie instalowany p/t. Wszystkie obwody gniazd będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie upływu $I_d=30\text{mA}$

7.11. Instalacja głównego wyłącznika ppoż. WGP

Zgodnie z projektem podstawowym.

7.12. Instalacja połączeń wyrównawczych

Zgodnie z projektem podstawowym

7.13. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkowa ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w czasie opisanym w odpowiednich normach. Realizowane będzie za pomocą zainstalowanych w rozdzielnicy głównej, tablicach obiektowych, technologicznych i tablicy kotłowni w każdym obwodzie wyłączników różnicowo prądowych o prądzie różnicowym 30mA i charakterystyce AC. W obwodach zasilających zestawy PEL, gniazda dedykowane zaprojektowano rozłącznik różnicowy o charakterystyce A.

7.14. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla zapewnienia ochrony od przepięć elektrycznych mogących się pojawić w sieci energetycznej projektuje się zabudowane w rozdzielnicy RG ochronniki przepięciowe grupy B+C, a w tablicach obiektowych i pozostałych grupy C. Ochronniki należy instalować zgodnie z instrukcją producenta. Ochronniki powinny być połączone z uziemieniem przewodem o jak najmniejszej rezystancji.

7.15. Uwagi końcowe

Projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora, co potwierdzone zostanie pieczęcią „Do realizacji” i podpisem Inspektora Nadzoru. Jeżeli zdaniem Oferenta lub Wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów, zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia, jak i branż związanych, to przed przystąpieniem do wyceny i robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu, niezbędne do zrealizowania całości prac. Wszystkie proponowane przez Wykonawcę zamiennie rozwiązania powinny zostać przedłożone Inwestorowi lub jego reprezentantom do ostatecznej akceptacji. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie, winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu częściach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany będzie do jego pisemnego rozstrzygnięcia. Wszystkie materiały winny odpowiadać polskim normom i posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy. Wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia elektryczne, kable oraz przewody, powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych dotyczących niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla tych instalacji. Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi. Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego. Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Całość prac powinna wykonać firma lub osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia. Kierownik robót elektrycznych powinien posiadać uprawnienie do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia

elektryczne i elektroenergetyczne. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji należy dokonać sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą. Do odbioru końcowego robót należy przedstawić:

- dokumentację powykonawczą poświadczoną przez wykonawcę i inspektora nadzoru w zakresie wprowadzanych zmian i uzupełnień,
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
- protokoły pomiarów,
- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
- wymagane atesty i certyfikaty na zbudowaną aparaturę i osprzęt.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów.

8. Obliczenia techniczne

Tabela 1. Bilans mocy tablicy TE

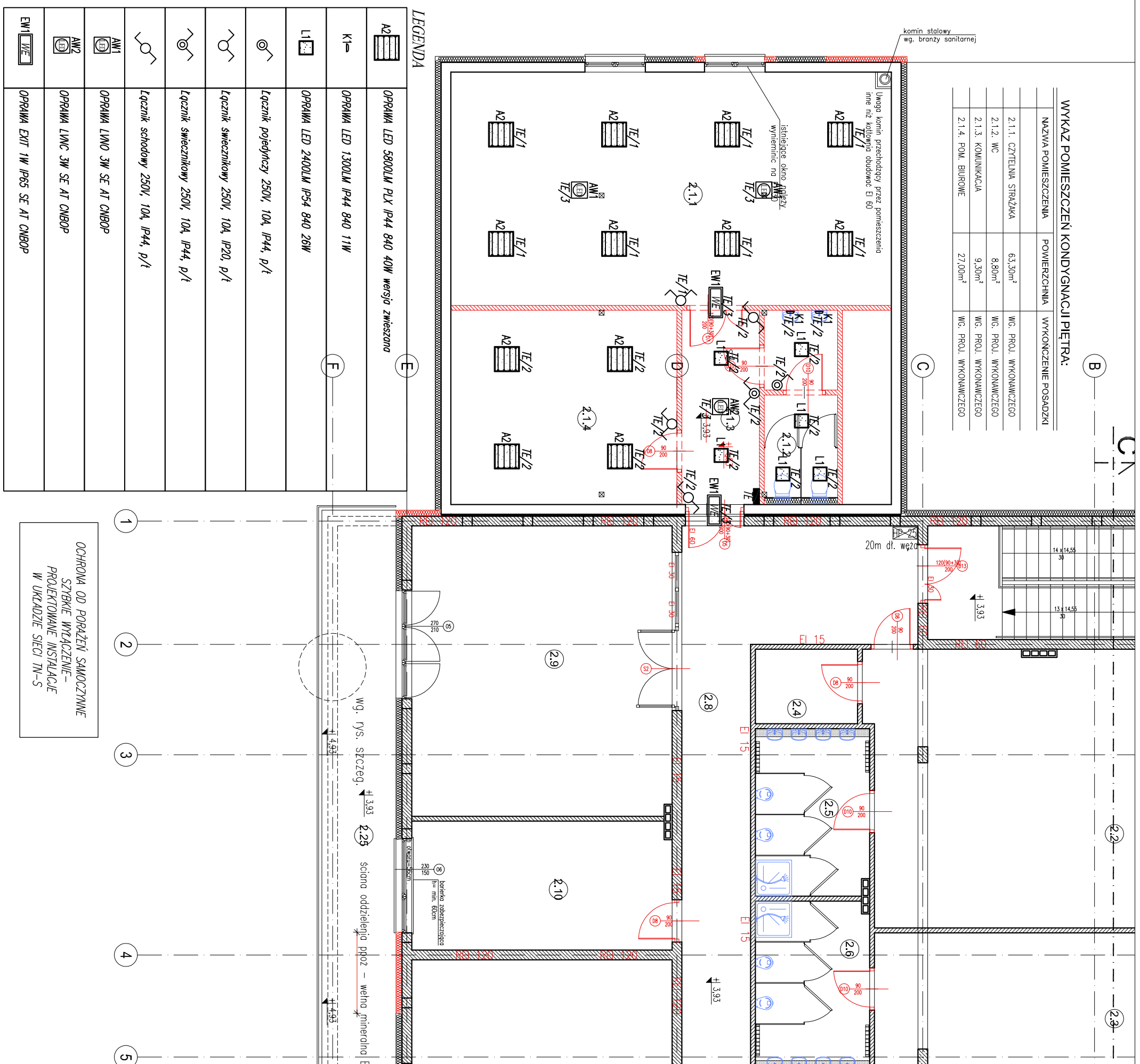
Tabela 2. Obliczenia sprawdzające dobór kabli

9. Część graficzna:

- Rzut piętra, plan instalacji oświetleniowej IE-1
- Rzut piętra, plan instalacji gniazd i siły oraz tras kablowych IE-2
- Schemat ideowy tablicy TE IE-3
- Schemat ideowy rozdzielnic głównej RG IE-4
- Schemat ideowy tablicy T22 IE-5

WYKAZ POMIESZCZEN KONDYGNACJI PIĘTRA:

| NAZWA POMIESZCZENIA | POMIĘRZCZYNIA | WYKOŃCZENIE POSADZKI |
|--------------------------|---------------------|----------------------|
| 2.1.1. CZYTELNA STRAŻAKA | 63,30m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZONO |
| 2.1.2. WC | 8,80m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZONO |
| 2.1.3. KOMUNIKACJA | 9,30m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZONO |
| 2.1.4. POM. BIUROWE | 27,00m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZONO |



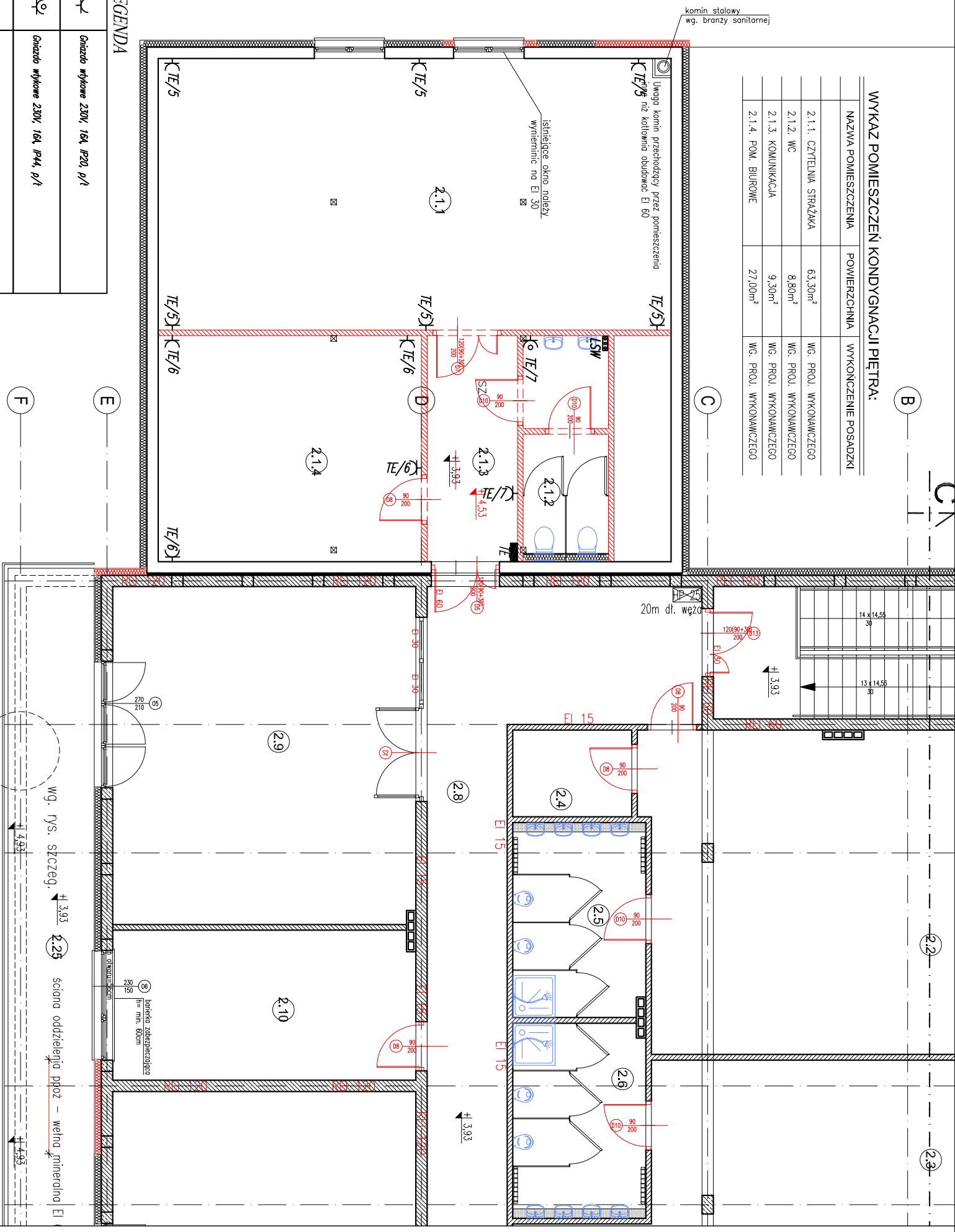
| | | | |
|--------------------------------|--|---------------|--------------------|
| Investor: | Gmina Biblioteka Publiczna im. Andrzeja Łuczniczka w Ludwinie | Nr rys.: | IE-1 |
| Jednostka projektowa: | PW PROJEKT PAWEŁ WOLCZUK ul. Korolowa 12a, Lublin 20-583 NIP 722-262-39-53 | | |
| Adres inwestycji: | Ludwin 52, 21-075 Ludwin, jednostka ewidencyjna: 061002_2 Ludwin, obręb 061002_2.0011 Ludwin, nr dz. ewid.: 446/4 | | |
| Nazwa inwestycji: | Biblioteka Bronię Pojezierza Łęczyńsko -Włodowskiego - rozbudowa Gminnej Biblioteki Publicznej im. Andrzeja Łuczniczka w Ludwinie PROJEKT ZAMIENNY | | |
| Przedmiot: | Rzut piętra instalacja oświetlenia | Skala: | 1:100 |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI | Faza: | PROJEKT WYKOŃCZONY |
| Projektował: | młg inż. Paweł Wojczuk | UJB/013/PW/10 | |
| Sprawił: | wzrzesień 2018 | | |
| Opracował: | | | |

WYKAZ POMIESZCZEN KONDYGNACJI PIĘTRA:

| NAZWA POMIESZCZENIA | POWIERZCHNIA | WYKOŃCZENIE POSADZKI |
|--------------------------|---------------------|----------------------|
| 2.1.1. CZYTELNA STRAŻAKA | 63,30m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZEGO |
| 2.1.2. WC | 8,80m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZEGO |
| 2.1.3. KOMUNIKACJA | 9,30m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZEGO |
| 2.1.4. POM. BIUROWE | 27,00m ² | WG. PROJ. WYKOŃCZEGO |

LEGENDA

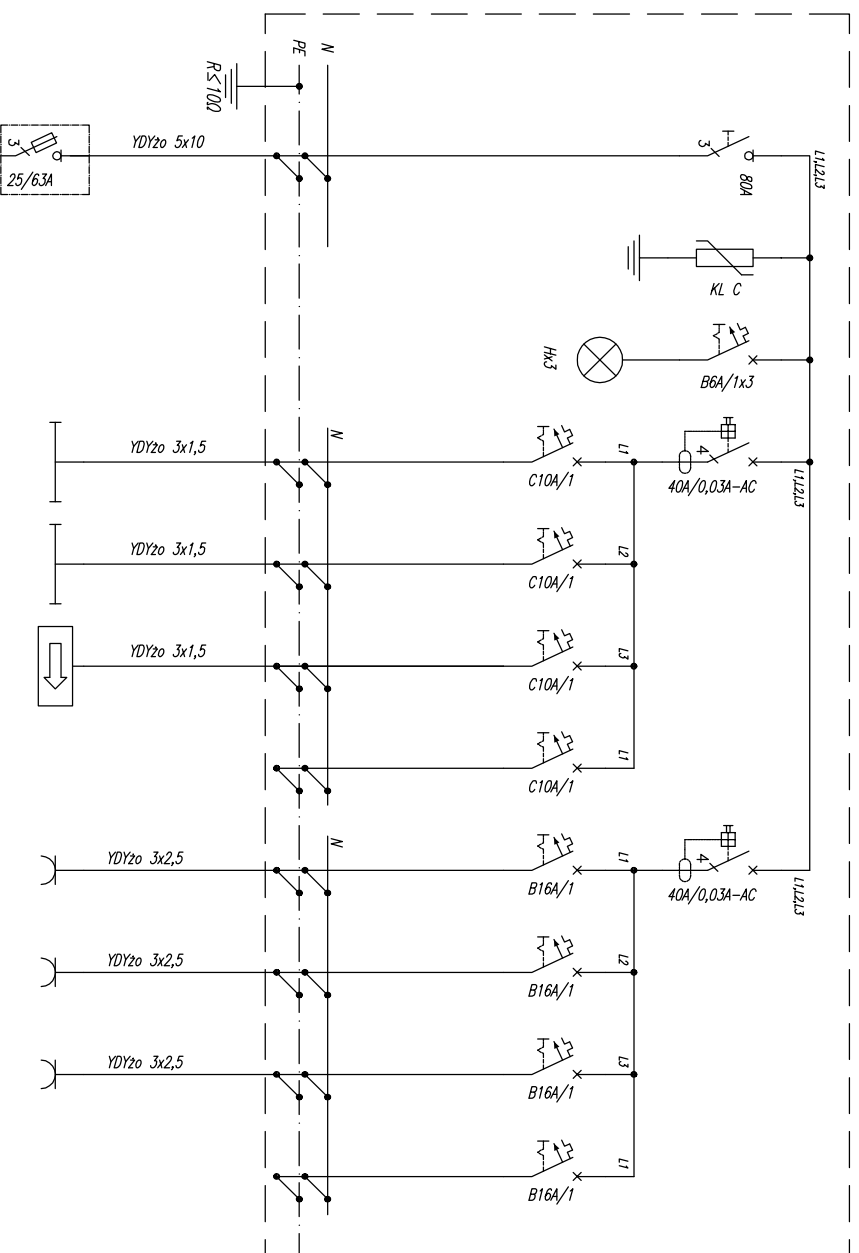
| | |
|---|--|
| ☐ | Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP20, p/I |
| ☐ | Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44, p/I |
| ☐ | Lokalna szyna połączeń wydmawczych LSW |



OCHRONA OD POPAŻEŃ SAMOCZYNNIE
SZYBKI WYŁĄCZENIE -
PROJEKTOWANE INSTALACJE
W UKŁADZIE SIECI TN-S

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------|--------------------|
| Investor: | Gmina Biblioteka Publiczna im. Andrzeja Łuczniczka w Ludwinie | Nr rys.: | IE-2 |
| Jednostka projektowa: | PW PROJEKT PAWEŁ WOJCZUK ul. Korolowa 17a, Lublin 20-583 NIP 722-662-39-53 | | |
| Adres inwestycji: | Ludwin 52, 21-075 Ludwin, jednostka ewidencyjna: 061002_2 Ludwin, obręb 061002_2.0011 Ludwin, nr dz. ewid.: 446/4 | | |
| Nazwa inwestycji: | Biblioteka Bramy Pojezierza Łęczyńskiego - "Włodowskiego" - rozbudowa Gminnej Biblioteki Publicznej im. Andrzeja Łuczniczka w Ludwinie PROJEKT ZAMIENNY | | |
| Przedmiot: | Rzut piętra instalacja gniazd | Skala: | 1:100 |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI | Faza: | PROJEKT WYKOŃCZACY |
| Projektował: | młg inż. Paweł Wojczuk | UJ/013/PW/10 | |
| Sprawił: | wzsiel 2018 | | |
| Opracował: | | | |

Rozdzielnica obiektowa TE



| Numer odbioru | WILZ | Moc Pi [kW] | Nazwa odbioru |
|---------------|--|----------------|--|
| 1 | Zasilanie z RG | 0,28kW | Zasilanie z RG |
| 2 | Ochronnik klasy C | 0,34kW | Ochronnik klasy C |
| 3 | Wskaźnik obecności napięcia | 0,05kW | Wskaźnik obecności napięcia |
| 4 | Zasilanie oświetlenia pom. 2.1.1 | -, -- kW | Zasilanie oświetlenia pom. 2.1.1 |
| 5 | Zasilanie oświetlenia pom. 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4 | 0,60kW | Zasilanie oświetlenia pom. 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4 |
| 6 | Zasilanie oświetlenie AW/EW | 0,40kW | Zasilanie oświetlenie AW/EW |
| 7 | Rezerwa | 0,20kW | Rezerwa |
| 8 | Zasilanie gn. 230V pom. 2.1.1 | -, -- kW | Zasilanie gn. 230V pom. 2.1.1 |
| | Zasilanie gn. 230V pom. 2.1.4 | | Zasilanie gn. 230V pom. 2.1.4 |
| | Zasilanie gn. 230V pom. 2.1.2; 2.1.3 | | Zasilanie gn. 230V pom. 2.1.2; 2.1.3 |
| | Rezerwa | | Rezerwa |

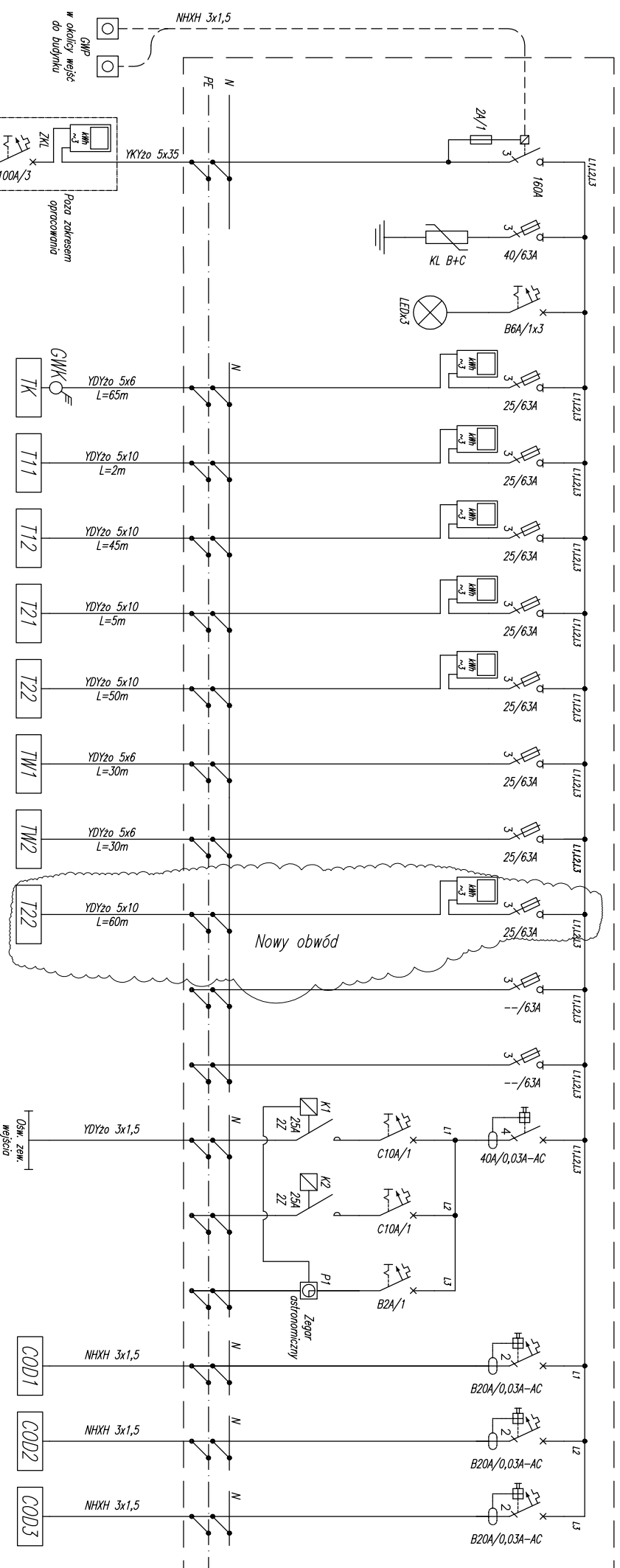
$P_i = 1,87 \text{ kW}$
 $P_s = 0,71 \text{ kW}$
 $I_s = 1,09$

**OCHRONA OD PORAŻENÍ SAMOCZYNNIE
 SZYBKE WYŁĄCZENIE –
 PROJEKTOWANE INSTALACJE
 W UKŁADZIE SIECI TN-S**

Zastosować obudowę w II kl. izolacji
 montowaną natynkowo IP40. Drzwi
 wyposażone w zamek. Wielkość
 obudowy tak dobrać by po
 zainstalowaniu wszystkich aparatów
 pozostało co najmniej 20% rezerwy
 miejsca.

| | | | |
|--------------------------------|--|-----------------|--------------------|
| Investor: | Gminna Biblioteka Publiczna im. Andrzeja Luczecznyka w Ludwinie Ludwin 52, 21-075 Ludwin | Nr rys.: | IE-3 |
| Jednostka projektowa: | PW PROJEKT PAWEŁ WOJCZUK ul. Korolowa, 17a, Lublin 20-583 NIP 722-262-39-53 | | |
| Adres inwestycji: | Ludwin 52, 21-075 Ludwin, jednostka ewidencyjna: 061002_2 Ludwin, obręb 061002_2, 0011 Ludwin, nr dz. ewid.: 446/4 | | |
| Nazwa inwestycji: | Biblioteka Branż Pojezierza Łęczynsko - "Włodarskiego" – rozbudowa Gminnej Biblioteki Publicznej im. Andrzeja Luczecznyka w Ludwinie PROJEKT ZMIENNY | | |
| Przedmiot: | Schemat ideowy tablicy IE | Skala: | 1:1 |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI | Faza: | PROJEKT WYKONAWCZY |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Wojczuk | Ulg/0131/PWE/10 | |
| Sprawił: | wrzesień 2018 | | |
| Opracował: | | | |

Rozdzielnica główna RG



| Numer odbioru | WZ | Wskaznik obecności napięcia | Nazwa odbioru | Moc Pi [kW] |
|---------------|--|-----------------------------|---------------|-------------|
| 01 | Zasilanie tablicy kottowni | 5,39kW | | |
| 02 | Zasilanie tablicy T11 | 4,67kW | | |
| 03 | Zasilanie tablicy T12 | 3,81kW | | |
| 04 | Zasilanie tablicy T21 | 4,74kW | | |
| 05 | Zasilanie tablicy T22 | 6,62kW | | |
| 06 | Zasilanie tablicy windy TW1 | 5,00kW | | |
| 07 | Zasilanie tablicy windy TW2 | 5,00kW | | |
| 08 | Zasilanie tablicy TE | xx,xxxkW | | |
| 09 | Rezerwa | | | |
| 010 | Rezerwa | | | |
| 1 | Zasilanie oświetlenia komunikacja pom. 1 | 0,10kW | | |
| 2 | Rezerwa | | | |
| 3 | Rezerwa | | | |
| 14 | Zasilanie 230V COD1 | 0,10kW | | |
| 15 | Zasilanie 230V COD2 | 0,10kW | | |
| 16 | Zasilanie 230V COD3 | 0,10kW | | |

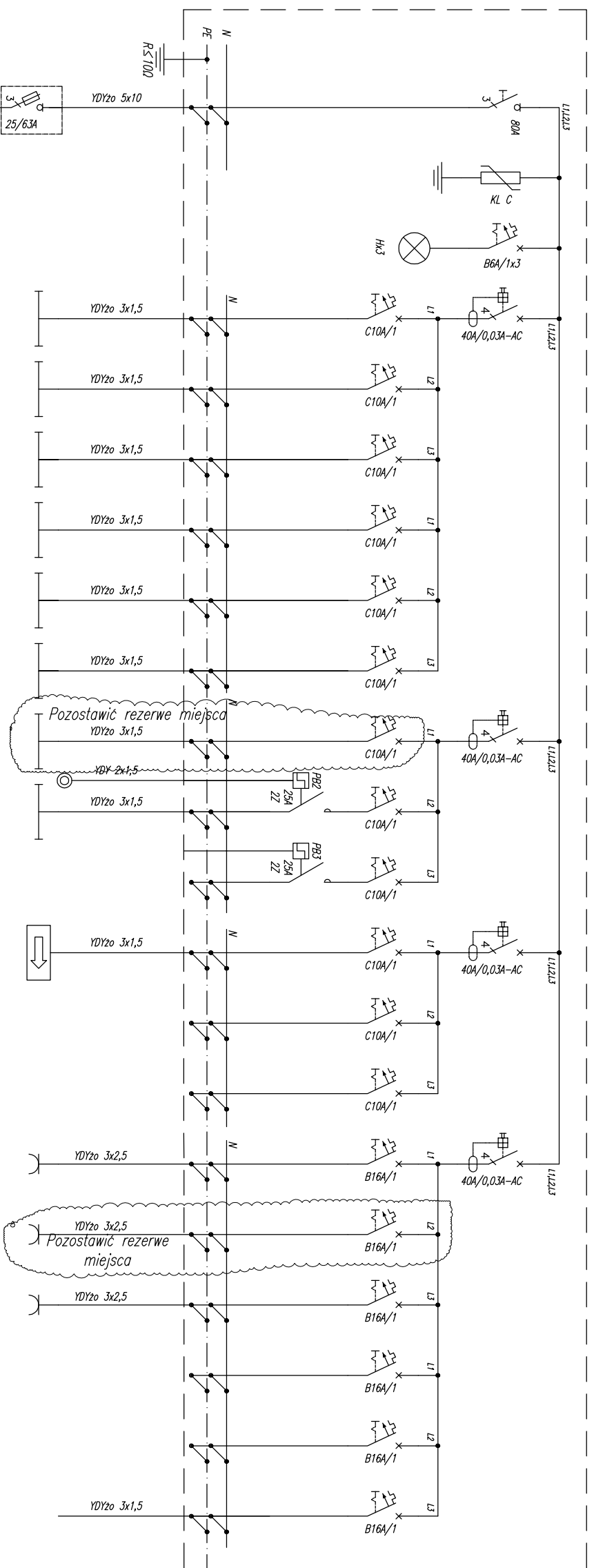
$P_i = 41,93 \text{ kW}$
 $P_s = 20,13 \text{ kW}$
 $I_s = 30,62 \text{ A}$

**OCHRONA OD PORAŻEN SAMOCZYNNIE
 SZYBKE WYŁĄCZENIE –
 PROJEKTOWANE INSTALACJE
 W UKŁADZIE SIECI TN-S**

Zastosować obudowę w II kl.
 izolacji montowaną natynkowo
 IP65. Drzwi wyposażone w
 zamek. Wielkość obudowy tak
 dobrac by po zainstalowaniu
 wszystkich aparatów pozostało
 co najmniej 20% rezerwy
 miejsca.

| | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|--------------------|
| Investor: | Gminna Biblioteka Publiczna im. Andrzeja Luczenczyka w Ludwinie | Nr. rys.: | IE-4 |
| Adres inwestycji: | Ludwin 52, 21-075 Ludwin, jednostka ewidencyjna: 061002_2 | | |
| Nazwa inwestycji: | Biblioteka Branż Pojezierza Łęczysko – Włodowskiego – rozbudowa Gminnej Biblioteki Publicznej im. Andrzeja Luczenczyka w Ludwinie | | |
| Przedmiot: | Schemat ideowy tablicy RG | Skala: | 1:1 |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI | Faza: | PROJEKT WYKONAWCZY |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Wojczuk | Ulg/0131/PWE/10 | |
| Sprawił: | wrzesień 2018 | | |
| Opracował: | | | |

Rozdzielnica obiektowa T22



| Numer odbioru | WLZ | Nazwa odbioru | Moc P1 [kW] |
|---------------|-----|-----------------------------------|-------------|
| | | Zasilanie z RG | |
| | | Ochronnik klasy C | |
| | | Wskaźnik obecności napięcia | |
| 1 | | Zasilanie oświetlenia | 0,55kW |
| 2 | | Zasilanie oświetlenia | 0,55kW |
| 3 | | Zasilanie oświetlenia | 0,50kW |
| 4 | | Zasilanie oświetlenia | 0,25kW |
| 5 | | Zasilanie oświetlenia | 0,38kW |
| 6 | | Zasilanie oświetlenia | 0,55kW |
| 7 | | Zasilanie oświetlenia | 0,50kW |
| 8 | | Zasilanie oświetlenia komunikacja | 0,18kW |
| 9 | | Rezerwa | |
| 10 | | Zasilanie oświetlenia EW | 0,12kW |
| 11 | | Rezerwa | |
| 12 | | Rezerwa | |
| 13 | | Zasilanie gn. 230V | 1,00kW |
| 14 | | Zasilanie gn. 230V | 0,80kW |
| 15 | | Zasilanie gn. 230V | 1,00kW |
| 16 | | Rezerwa | |
| 17 | | Rezerwa | |
| 18 | | Zasilanie oświetlenia LED | |

$$P_i = 6,62 \text{ kW}$$

$$P_s = 3,52 \text{ kW}$$

$$I_s = 5,34 \text{ A}$$

**OCHRONA OD PORAŻENI SAMOCZYNNIE
SZYBKIĘ WYŁĄCZENIE –
PROJEKTOWANE INSTALACJE
W UKŁADZIE SIECI TN-S**

Zastosować obudowę w II kl. izolacji montowaną natynkowo IP65. Drzwi wyposażone w zamek. Wielkość obudowy tak dobrąć by po zainstalowaniu wszystkich aparatów pozostało co najmniej 20% rezerwy miejsca.

| | | | |
|--------------------------------|---|----------------|--------------------|
| Investor: | Gminna Biblioteka Publiczna im. Andrzeja Luczenczyka w Ludwinie Ludwin 52, 21-075 Ludwin | Nr rys.: | IE-5 |
| Jednostka projektowa: | PW PROJEKT PAWEŁ WOJCZUK ul. Korolowa, 17a, Lublin 20-583 NIP 722-262-39-53 | | |
| Adres inwestycji: | Ludwin 52, 21-075 Ludwin, jednostka ewidencyjna: 061002_2 Ludwin, obręb 061002_2, 0011 Ludwin, nr dz. ewid.: 446/4 | | |
| Nazwa inwestycji: | Biblioteka Branż Pojezierza Łęczynsko – Włodowskiego – rozbudowa Gminnej Biblioteki Publicznej im. Andrzeja Luczenczyka w Ludwinie PROJEKT ZAMIENNY | | |
| Przedmiot: | Schemat ideowy tablicy T22 | Skala: | 1:1 |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI | Faza: | PROJEKT WYKONAWCZY |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Wojczuk | UW/0131/PWF/10 | |
| Sprawił: | wrzesień 2018 | | |
| Opracował: | | | |