

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość teczki.
3. Opis do planu zagospodarowania terenu.
 - plan sytuacyjny w skali 1 : 1000 E – 1
4. Opis techniczny do projektu.
5. Część rysunkowa do projektu
 - schemat ideowy instalacji przyzywowej E – 2
 - schemat połączeń – przykład instalacji przyzywowej E – 3
 - plan instalacji oświetlenia ogólnego i awaryjnego-
pomieszczenia przebudowywane – rzut przyziemia E – 4
 - plan instalacji oświetlenia ogólnego i awaryjnego -
wymiana opraw istniejących na oprawy LED,
plan instalacji przyzywowej E – 5
 - plan instalacji przyzywowej w części projektowanego
budynku OLZA E - 6
6. Oświadczenie projektanta
7. Zaświadczenie projektanta o członkostwie w Okręgowej
Izbie Inżynierów Budownictwa
8. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
przez projektanta
9. Oświadczenie sprawdzającego.
10. Zaświadczenie sprawdzającego o członkostwie
w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa
11. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
przez sprawdzającego.
12. Informacja dotycząca BIOZ.

3. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1) *Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;*
 - **instalacja elektryczna wewnętrzna**
- 2) *Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;*
 - **Działka zabudowana budynkami administracyjnymi położona przy drodze asfaltowej uzbrojona w przyłącze energetyczne kablowe n/n i SN**
- 3) *Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;*

Dla projektowanego budynku projektuje się:

 - **instalacja oświetlenia ogólnego,**
 - **instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,**
 - **instalacja przyzywowa,**
 - **instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,**
- 4) *Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;*
 - **nie dotyczy.**
- 5) *Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;*
 - **teren i zabudowa działki nie podlega ochronie konserwatorskiej.**
- 6) *Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;*
 - **nie dotyczy.**
- 7) *Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;*

– *nie dotyczy*

8) *Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;*

– *nie dotyczy.*

9) *W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.*

– *nie dotyczy.*

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

- 1) *Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;*
– nie dotyczy.
- 2) *W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych – zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9, z uwzględnieniem następujących zasad:*
 - a) *przez lokal mieszkalny należy rozumieć wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku pomieszczenie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych,*
 - b) *powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie;*
– nie dotyczy.
- 3) *Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;*
–nie dotyczy.
- 4) *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu;*
–nie dotyczy.
- 5) *W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego – sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;*
–nie dotyczy.
- 6) *W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi;*
–nie dotyczy.
- 7) *W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych;*

- **ZASILANIE BUDYNKU**

Zasilanie budynku istniejące.

***Istniejące przyłącze pokrywa w całości modernizowaną moc w budynku
(brak wzrostu mocy).***

8) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,*
- b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;*

- **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

- **INSTALACJE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO**

Przedmiotem projektu jest :

- modernizacja instalacji oświetleniowej w pomieszczeniach przebudowywanych nr 1/6, 1/9, 1/18, 1/19,*
- zamiana opraw oświetlenia ogólnego i awaryjnego na oprawy LED w pozostałych pomieszczeniach*

Instalację oświetlenia ogólnego i awaryjnego wyprowadzone są z istniejących tablic rozdzielczych.

Instalacje oświetlenia ogólnego i awaryjnego łączyć w miejsca zdemontowanych opraw.

Dobudowaną (częściową) instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodami YDYpżo 3 x1,5 , instalację oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami YDYpżo 3,4 x 1,5.

Instalację układać w tynku.

Lokalizacja opraw pokazano na rys nr E – 4 i E – 5.

We wszystkich pomieszczeniach zastosowano oprawy LED nasufitowe lub naścienne.

Przy obliczeniach oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach wzięto pod uwagę wymagania normy PN – EN 12464 – 1 „Światło i oświetlenie, oświetlenie miejsc pracy. Część 1: miejsca pracy we wnętrzach”.

Przy lokalizacji opraw wzięto, również pod uwagę istniejącą lokalizację wypustów oświetleniowych oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

W projekcie zastosowano oprawy LED firmy PXF LIGHTING.

- **INSTALACJA PRZYZYWOWA**

Tematem opracowania jest projekt instalacji sygnalizacji alarmowo – przyzywowej. Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie instalacji j.w w istniejącym budynku OLZA na parterze, oraz w nowo budowanym.

Istniejącą instalację sygnalizacji alarmowo – przyzywowej należy zdemontować.

W instalacji zastosowano centralkę sygnalizacji alarmowo – przyzywowej typu SATEL Integra 128 zlokalizowaną w pomieszczeniu serwerowni (piwnica).

W chwili nadania sygnału wzywania, w pokoju nr 1/24 na wyświetlaczu ledowym podświetlony zostanie nr pomieszczenia z którego nastąpiło wezwanie.

Skasowanie alarmu odbywać się będzie kasownikiem zlokalizowanym w pomieszczeniu z którego pochodzi wezwanie.

Dla każdego pomieszczenia przewidziano jedną pozycję w numeratorze centrali i wyświetlaczu ledowym.

Centralkę należy zasilć z tablicy serwerowni przewodem YDYpżo 3 x 1,5 ułożonym w.t.

System sygnalizacji alarmowo – przyzywowej zasilć napięciem 24V z zasilacza sieciowego. Przyciski zasilć z tych samych faz lub biegunów 24V, aby uniknąć przyłączenia różnej fazy na obie strony lampki numeratora. Numery zacisków przycisku identyfikować w czasie montażu.

Obwody systemu przyzywowego należy wykonać przewodami typu UTP 4 x 2 x 0,5 cat 5e układanych p.t w rurkach RVKL 16/.

Typ przewodów i przekroje podano na schemacie instalacji rys nr E – 2 i E – 3.

Miejsca instalowania urządzeń systemowego oraz trasy prowadzenia przewodów pokazano na rys nr E – 4.

- **OCHRONA ZAPEWNIAJĄCA BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE.**
- **OCHRONA PRZETĘŻENIOWA ZGODNIE Z PN – IEC – 60364 – 43: 1999**

Ochronę przed prądami zwarciovymi i przetężeniowymi projektowanych obwodów zapewnia się przez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń topikowych, dobranych na podstawie występujących obciążeń i parametrów stosowanych urządzeń, jak również dla zapewnienia właściwej ich selektywności i wytrzymałości zwarciowej. Wartość dobranych zabezpieczeń przedstawiono na schemacie tablic zabezpieczeń.

- **OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA ZGODNIE Z PN – 60364 – 41: 2000**

Elementy projektowanej tablicy rozdzielczej, poza niewielkimi detalami konstrukcyjnymi wykonana jest z materiałów izolacyjnych. Części przewodzące robocze osłonięte są izolacją roboczą lub osłonami izolacyjnymi zapewniającymi stopień ochrony min IP 20. Wykonanie projektowanych rozdzielnic oświetlenia należy uznać za równoważne II klasie izolacji.

Ochronę przeciwporażeniową w obwodach odbiorczych nie będących w II klasie ochronności, przewidziano przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w czasie $T \leq 0,4$ s z wykorzystaniem bezpieczników topikowych lub samoczynnych wyłączników nadmiarowoprądowych w układzie sieciowym TN – S. Wszystkie obwody dodatkowo zabezpieczone są wyłącznikami ochronnymi, różnicowoprądowymi. W obwodach oświetleniowych i gniazd wtykowych zastosowano człony o prądzie różnicowym 30 mA, chroniące przed porażeniem przez dotyk bezpośredni. Zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych zwiększy pewność szybkiego wyłączenia zabezpieczeń nadprądowych, szczególnie w obwodach o zbliżonych minimalnych prądach zawarcia 1-fazowego do prądów wyłączeniowych zabezpieczeń dla czasu 0,4s.

Skuteczność szybkiego wyłączenia zasilania wyłącznikiem nadmiarowym, przy zwarciu na końcu każdego obwodu, należy sprawdzić pomiarem.

- **OCHRONA PRZEPIĘCIOWA ZGODNIE Z PN – IEC 60364 – 4 – 444: 2001**

Dla celów ochrony przepięciowej w układzie rozdzielczym zastosowano ochronniki przepięciowe DEHN guard klasy C zlokalizowanych na tablicy TG, zapewniających redukcję przepięć do poziomu 1,5 kV.

- **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.**

Dobre urządzenia i przewody w projektowanej konfiguracji i przy prawidłowym zainstalowaniu nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

Na budynku zainstalowany jest przycisk wyłącznika p - poż.

- **UWAGI KOŃCOWE:**

1. *Wykonanie wszystkich robót powinno być zgodne z obowiązującymi zarządzeniami, normami i przepisami, oraz normami i przepisami BHP.*
2. *Wykonawcą robót może być przedsiębiorstwo lub osoba specjalizująca się i posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego rodzaju robót.*
3. *Zmiany w instalacji wynikłe podczas realizacji należy nanieść w projekcie powykonawczym.*
4. *Po wykonaniu instalacji elektrycznych wykonać stosowne pomiary elektryczne zakończone protokołami.*

5. Dopuszcza się zastosowanie zamienników materiałowych innych firm o parametrach technicznych równoważnych z zastosowanymi w projekcie.

- 9) *Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;*

– *nie dotyczy.*

- 10) *Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:*
- a) *bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,*
 - b) *w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przeszklonych i innych,*

- c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;

• **CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.**

- moc przyłączeniowa $P_p =$ moc istniejąca
 - zasilanie
 - pomiar
 - układ sieciowy
 - środki ochrony przeciwporażeniowej
 - środki ochrony przetężeniowej
 - środki ochrony przepięciowej
- z istniejącej tablicy TG
 - w stacji trafo dla całego zakładu
 - TN – S
 - opcjonalnie: izolacja ochronna lub samoczynne szybkie wyłączanie zasilania zgodnie PN – IEC 60364 – 41 – 2000
 - bezpieczniki topikowe i samoczynne wyłączniki nadmiarowoprądowe: zgodnie z PN-IEC 60364 – 43:1999
 - II⁰ – ochronniki przepięciowe klasy „C” zgodnie z PN – IEC 60 364 – 4 – 444: 2001- zainstalować na tablicy głównej
 - III⁰ – indywidualnie na bazie ochronników klasy „D” przy wybranych urządzeniach odbiorczych (np. komputerach)

– środki ochrony

odgromowej

– instalacja piorunochronna istniejąca
wymagana zgodnie z

- PN – IEC 1024 – 1 – 1 - 2001

10) Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

– nie dotyczy.

12) W stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne,

środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:

- a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dot. metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,
- b) dostępne nośniki energii,
- c) warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych,
- d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

– nie dotyczy.

13) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

– *nie dotyczy.*

Opracował: