

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 położonych w miejscowości Kruszyn (obręb ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek			
ADRES / LOKALIZACJA		Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski, gmina Włocławek, działki nr 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 obręb 0012 Kruszyn.			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		IX.			
INWESTOR / ZLECENIODAWCA		Gmina Włocławek ul. Królewiecka 7 87-800 Włocławek			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Opracowanie	inż. Robert Szafrąński	E/1166/716/20 D/516/716/20	Branża elektryczna	12.10.2021r.	
Projektant	inż. Jarosław Szczęsny	Instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	Branża elektryczna	12.10.2021r.	
Sprawdzający	inż. Roman Pietrzak	Instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych UAN-N-V/147/TO/84	Branża elektryczna	12.10.2021r.	

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Oświadczenie

.....

Kserokopie decyzji nadania uprawnień budowlanych
i zaświadczeń członkostwa w Okręgowych Izbach
Inżynierów Budowlanych projektantów.

.....

Projekt techniczny

Branży elektrycznej

.....

OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani, autorzy opracowania, oświadczamy, że dokumentacja: „Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 położonych w miejscowości Kruszyn (obręb ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek” sporządzona została zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej /Zgodnie z treścią art. 20 ust. 1 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z dnia 2020 poz. 1333)

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Opracowanie	inż. Robert Szafrński	E/1166/716/20 D/516/716/20	Branża elektryczna	12.10.2021r.	
Projektant	inż. Jarosław Szczęsny	Instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	Branża elektryczna	12.10.2021r.	
Sprawdzający	inż. Roman Pietrzak	Instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych UAN-N-V/147/TO/84	Branża elektryczna	12.10.2021r.	

Włocławek
URZĄD WOJEWÓDZKI, dnia 27.07. 19 81 r.
we Włocławku

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

Nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.04.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 / 75 stwierdza się, że

Obywatel J A R O S Ł A W S Z C Z E S N Y
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk, —
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 1.09.1952r. w e Włocławku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót, —

Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie

w specjalności instalacji elektrycznych, —
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel J A R O S Ł A W S Z C Z E S N Y
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do):

Zakres upoważnień na odwrocie, —

Otrzymuje:

1. J. Szczęsny

A1. Szosowa 34m.2

87-800 Włocławek

2. AN a/a

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT-3/8-15-00/3386-2.1979-1500-A5

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Z upoważnieniem
GŁÓWNY
URZĄD
WŁOCŁAWEK



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-K4N-GSB-GVM *

Pan JAROSŁAW SZCZĘŚNY o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2445/01
adres zamieszkania ul. BOJAŃCZYKA 20/22 M.1, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Toruniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury,
i Nadzoru Budowlanego

Toruń, dnia 14.12. 1984 r.

Nr UAN-N-V/147/TO/84

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§ 2 ust. 1 pkt 1, § 1 ust.5

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **ROMAN PIETRZAK**

(imię i nazwisko)

inż. elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia **18.03.** 19**47** r. w **Inowrocławiu**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno - inżynierskiej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych**

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 14487-KW-W-16 WDA zam. 118-KI 96.000 plm. 716

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka)

ROMAN PIETRZAK

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (sy) do: 1474

10.8.84

z dnia 14.12.84

z siedzibą w Toruniu

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

1. Ob. Roman Pietrzak
ul. Gagarina 126 m 29
87-100 Toruń

2. a/a



Dyrektor Wydziału

mgr inż. Z. Kozłowski
Za: (podpis i pieczęć Wydziału)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-JDB-4KG-LEW *

Pan ROMAN PIETRZAK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1946/01
adres zamieszkania ul. OLĘDERSKA 19B, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Opis techniczny	2
1. Zakres opracowania	2
2. Zasilanie	2
3. Projektowane tablice elektryczne	2
4. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu	2
5. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1	4
6. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wg normy PN-EN 1838, PN-EN 50172	6
7. Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia	10
8. Instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej	10
9. Instalacja LAN i telefoniczna	10
10. Instalacja SAWiN	13
11. Instalacja odgromowa	14
12. Ochrona przed dotykiem pośrednim i połączenia wyrównawcze	14
13. Układanie kabli, przejścia przez przegrody	14
14. Bilans mocy i prąd obciążeniowy	16
15. Uwaga końcowa	16
Część rysunkowa	18

Opis techniczny

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU ŚWIETLICY NA BIBLIOTEKĘ GMINNĄ

1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne instalacji elektrycznej:

- tablice elektryczne
- instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej
- instalacja LAN
- instalacja SAWiN
- ochrona od porażeń prądem elektrycznym
- ochrona przeciwprzepięciowa

2. Zasilanie

Budynek zasilić z proj. Złącza (złącze wg odrębnego opracowania). Ze złącza energetycznego wyprowadzić projektowany kabel 5x YKXS 1x120mm² i wprowadzić do złącza budynkowego ZKB zlokalizowanym na elewacji przy tylnym wejściu.

3. Projektowane tablice elektryczne

Do rozprowadzenia energii elektrycznej projektuje się tablicę elektryczną TR1, TR2 i TR3. W tablicach została zaprojektowana aparatura zabezpieczająca obwody w postaci wyłączników nadmiarowo-prądowych. Dodatkowo obwody zabezpieczają wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe wyposażone w człon czułościowy $\Delta I=30\text{mA}$ zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym użytkowników.

4. Przeciwpowózarowy wyłącznik prądu

Wykonanie przeciwpowózarowego wyłącznika prądu

Dla budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami), w celu zabezpieczenia osób przebywających w obiekcie przed porażeniem prądem elektrycznym podczas akcji gaśniczej lub też w celu awaryjnego wyłączenia zasilania przewidziano przeciwpowózarowy wyłącznik prądu.

Wyłącznik, w postaci przycisku zabezpieczonego szybką, zlokalizowany został na elewacji zgodnie z częścią rysunkową. Uruchomienie spowoduje wyłączenie zasilania w całym budynku. W złączu budynkowym jako przeciwpożarowy wyłącznik prądu zaprojektowano wyłącznik DPX z wyzwalaczem wzrostowym. Zasilanie przycisku PWP zaprojektowano przewodem niepalnym o odporności E 90 (przyjęto HDGs 5x1,5 mm²). Przycisk oznaczony jest znakiem ochrony przeciwpożarowej - **PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU**.

Przegląd okresowy wyłącznika

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jako urządzenie przeciwpożarowe należy poddawać przeglądom nie rzadziej niż raz w roku.

Przegląd obejmuje:

- aktywację
- sprawdzenie obwodów elektrycznych podlegających odłączeniu
- sprawdzenie oznakowania wyłącznika.

Zadziałanie wyłącznika powinno odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe.

Z przeprowadzonych czynności należy sporządzić protokół.

Dokumenty odbiorowe przeciwpożarowego wyłącznika prądu

- niniejsza dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami nieistotnymi w stosunku do projektu pierwotnego,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu ppoż. wyłącznika prądu zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- deklaracje zgodności na zastosowane aparaty,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane urządzenia i przewody,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów HDGs,
- protokół zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu zawierający:
 - wytwórcę,
 - częstotliwość znamionową,
 - prąd znamionowy,
 - typ wyzwalacza wzrostowego,
 - ilość prób,
 - jakie obwody pozostają pod napięciem po zadziałaniu wyłącznika,
 - ogólna ocena ppoż. wyłącznika prądu.

5. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rzutami.

Instalację wykonać przewodami YDYp 3x1,5 mm², YDYp 4x1,5 mm².

Typy przewodów, przekroje żył, rodzaje opraw oświetleniowych, miejsca montażu wyłączników i innego osprzętu przedstawiono na rysunkach.

Instalację prowadzić w tynku. Osprzęt wtynkowy w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny.

Do obwodów oświetlenia sanitariatów podłączyć wentylatory łazienkowe załączane z oświetleniem. W puszkach instalować układ zwłoki czasowej (zwłoka czasowa wyłączenia ustawiana 3-6-12 min). Po wyłączeniu oświetlenia wentylator łazienkowy wyłączany po nastawionym czasie.

Zasilanie obwodów zgodnie ze schematem ideowym.

Wyłączniki montować na wys. 1,15 m od podłoża.

Opis parametrów projektowanych opraw

A – Linia świetlna góra/dół wykonana z profilu aluminiowego montowanego do ściany, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy góra: 3400 lm, dół: 2000 lm, L = 2m, temp. Barwowa 4000K, IP44, typ Linear LED K IP44 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

A2 – Linia świetlna góra/dół wykonana z profilu aluminiowego montowanego do ściany, klosz opalizowany, IP44, strumień świetlny wyjściowy góra: 3000 lm, dół: 2000 lm, L = 3m, temp. Barwowa 4000K, IP44, typ Linear LED K2 IP44 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

A3 – Linia świetlna góra/dół wykonana z profilu aluminiowego montowanego do ściany, klosz opalizowany, IP44, strumień świetlny wyjściowy góra: 1500 lm, dół: 1500 lm, L = 2m, temp. Barwowa 4000K, IP44, typ Linear LED K2 IP44 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

B – Oprawa naścienna, klosz mikropryzmatyczny, IP44, montowana do ściany, CRI>80, temp. barwowa 4000K, strumień wyjściowy 1404lm, typ Linear LED MPRM IP44 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

C – Oprawa aluminiowa, IP44, PT, CRI>80, temp. Barwowa 4000K, strumień wyjściowy 1300 lm, typ SQ LED IP44 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

C2 – Oprawa aluminiowa, IP44, PT, CRI>80, temp. Barwowa 4000K, strumień wyjściowy 2100 lm, typ SQ LED IP44 2 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

D – Oprawa 600 x 600, IP20, CRI>80, temp. barwowa 4000K, strumień wyjściowy 4000 lm, typ SQ PT [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

E – Oprawa 600 x 600 z modulem DALI, IP20, CRI>80, temp. barwowa 4000K, strumień wyjściowy 4000 lm, typ SQ DALI PT [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

F – Linia świetlna wykonana z profilu aluminiowego, klosz mikropryzmatyczny, strumień świetlny wyjściowy 3200 lm, L=2m, temp. barwowa 4000K, CRI>80, typ Linear LED 3000 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

G – Oprawa z kloszem opalizowanym, wykonana z PC, strumień świetlny wyjściowy 5000 lm, L = 1,2m, temp. barwowa 4000K, IP65, IK08, zasilana z góry oprawy, typ HERMETIC LED 5000 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

G2 – Oprawa z kloszem opalizowanym, wykonana z PC, strumień świetlny wyjściowy 6300 lm, L = 1,2m, temp. barwowa 4000K, IP65, IK08, zasilana z góry oprawy, typ HERMETIC LED 6300 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

G3 – Oprawa z kloszem opalizowanym, wykonana z PC, strumień świetlny wyjściowy 8300 lm, L = 1,2m, temp. barwowa 4000K, IP65, IK08, zasilana z góry oprawy, typ HERMETIC LED 8000 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

G4 – Oprawa z kloszem opalizowanym, zwieszana 1m, wykonana z PC, strumień świetlny wyjściowy 6330 lm, L = 1,2m, temp. barwowa 4000K, IP65, IK08, zasilana z góry oprawy, typ HERMETIC LED 6001 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

H,H1 – Oprawa okrągła, zwieszana 2m, ściemnialna DALI, wykonana z aluminium, klosz opalizowany, pełny, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 6150 lm, temp. barwowa 4000K, typ RD S FULL DALI [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

K – Oprawa schodowa, montowana podtynkowo w puszcze fi60, wykonana z aluminium, biała, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 35 lm, temp. barwowa 4000K, rozsył ograniczający olśnienie, typ LDX [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

L1 – Oprawa projektor, montowana do szynoprzewodu, wykonana z aluminium, biała, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 3000 lm, temp. barwowa 4000K, optyka 30d typ DLX30 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

L2 – Oprawa projektor, montowana do szynoprzewodu, wykonana z aluminium, biała, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 3000 lm, temp. barwowa 4000K, optyka 15d typ DLX15 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

L3 – Oprawa projektor, montowana do szynoprzewodu, wykonana z aluminium, biała, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 3000 lm, temp. barwowa 4000K, optyka 20d typ DLX20 [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

M – Oprawa okrągła, zwieszana 2m, wykonana z aluminium malowanego na kolor biały, klosz opalizowany typu ring, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 8650 lm, temp. barwowa 4000K, typ RD S RNG [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

S – Szynoprzewód trójfazowy biały

Z – Oprawa w kolorze szarym, klosz opalizowany, moc 13W, strumień LED 2500 lm temp. barwowa 4000K, IP65, wbudowany czujnik ruchu typ German LED WH RCR [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach

EW1 – Oprawa ewakuacyjna naścienna, 1h, autotest, IP65

EW2 – Oprawa ewakuacyjna nasufitowa, 1h, autotest

AW1 – Oprawa awaryjna podtynkowa, rozsył okrągły, 1h, autotest, IP65

AW2 – Oprawa awaryjna podtynkowa, rozsył korytarzowy, 1h, autotest, IP65

AW3 – Oprawa awaryjna naścienna, 1h, autotest, IP65

AW4 – Oprawa awaryjna natynkowa, rozsył okrągły, 1h, autotest, IP65

AW5 – Oprawa awaryjna zewnętrzna do niskich temperatur IP65, 1h, autotest

CZ – czujnik ruchu programowalny z pilota 360st

6. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wg normy PN-EN 1838, PN-EN 50172

Poziome drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia.

Natężenie oświetlenia na podłodze drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Natężenie oświetlenia w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m.

Minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego w celach ewakuacji powinien wynosić 1h. W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- h) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdego punktu pierwszej pomocy;
- i) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Jeśli punkty pierwszej pomocy h) oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe i) nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W miejscach oznaczonych na rysunku oświetlenia zainstalowane będą oprawy oświetlenia awaryjnego kierunkowego w trybie pracy na „ciemno”. Oprawy montowane bezpośrednio nad drzwiami, oprawy ze strzałkami kierunkowymi montowane do stropu.

Do wszystkich opraw awaryjnych należy doprowadzić przewód fazowy LL kontroli obecności napięcia.

Wszystkie oprawy awaryjne i ewakuacyjne kierunkowe pracować będą w trybie Autotestu.

Wykonanie oświetlenia

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne w tym:

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
- montaż podświetlanych znaków bezpieczeństwa.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami:

- PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 1838:2005. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 60598-2-22:2004. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane zostało za pomocą opraw awaryjnych jednozadaniowych z funkcją autotestu. Wszystkie oprawy wyposażone są we własne układy podtrzymania napięcia (akumulatory) pozwalające na prawidłową pracę opraw przez min. 1 godzinę. Oprawy zostały tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia spełniało określone w normie minimalne poziomy oświetlenia.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zostaną zasilone z rozdzielni z wydzielonych obwodów. Zasilanie opraw awaryjnych i znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz wykonano przewodami typu YDY 3x1,5 mm² prowadzonymi w tynku.

Załączenie oświetlenia awaryjnego następuje automatycznie po zaniku napięcia podstawowego. Czas załączenia opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i znaków bezpieczeństwa nie powinien być dłuższy niż 2s od momentu zaniku napięcia.

Wymagane minimalne poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego:

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx,
- wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{\max.}/E_{\min.}$ 1/40,
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx,
- w obrębie 2 metrów od urządzeń przeciwpożarowych nie znajdujących się w drodze ewakuacyjnej natężenie musi wynosić min. 5 lx.

Wszystkie oprawy awaryjne wyposażone są w diodowy wskaźnik koloru zielonego oznaczający prawidłową pracę opraw.

Testowanie, serwis awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W celu poprawnej pracy systemu oświetlenia awaryjnego, należy przeprowadzać systematyczne testy (Rozporządzenie MSWiA z 21.04.2006 §3.1 + norma PN-EN 50172:2005).

Testy powinny być wykonywane:

- codziennie - należy wizualnie kontrolować wskaźnik właściwej pracy,
- comiesięcznie (pkt. 7.2.3. normy) - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego,

Testowanie opraw można wykonać poprzez pozbawienie napięcia obwodu (nie jest konieczne wykorzystanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu), z którego zasilane są obwody opraw awaryjnych.

- corocznie (pkt. 7.2.4. normy) - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełnookresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej, dodatkowo zalecane jest wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia.

Zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 każdy obiekt musi posiadać rejestr kontroli i testów oświetlenia awaryjnego.

Razem z dokumentacją systemu, odpowiednimi certyfikatami ma być przechowywany w obiekcie przez osobę odpowiedzialną za obiekt i udostępniany dla kontroli prowadzonej przez upoważnioną osobę.

Rejestr powinien zawierać takie informacje jak:

- datę odbioru systemu z załączeniem stosownych świadectw odnoszących się do zmian,
- datę każdej kontroli okresowej i testu,
- datę i skrócone szczegóły defektu i podjętych środków zaradczych,
- datę i skrócone szczegóły każdej zmiany wprowadzonej do instalacji oświetlenia awaryjnego,
- w przypadku używania urządzeń do automatycznego testowania, podstawowe parametry i tryb pracy tego urządzenia powinny być opisane.

Dokumenty odbiorowe awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

- niniejsza dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami nieistotnymi w stosunku do projektu pierwotnego,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu oświetlenia zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów YDY,
- protokół pomiarów natężenia oświetlenia z zaznaczonymi na schemacie punktami pomiarowymi, ilość punktów pomiarowych zgodna z powierzchnią pomieszczenia (pomiarów wykonać dla dróg ewakuacyjnych).

7. Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia

Instalację gniazd wykonać zgodnie z rysunkami kondygnacji.

Gniazda zasilic przewodem YDY 3x2,5 mm².

Instalację prowadzić w tynku. Osprzęt wtynkowy w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny.

Zasilanie obwodów zgodnie ze schematem ideowym.

8. Instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej

Wszystkie urządzenia branży sanitarnej wymagające zasilenia w energię elektryczną wykonać z wydzielonych obwodów z projektowanych rozdzielni.

Szczegółowe rozmieszczenie punktów przyłączeń ustalić na roboczo w trakcie realizacji.

Szczegółowy dobór zabezpieczeń oraz okablowania przedstawiono na schematach.

9. Instalacja LAN i telefoniczna

Instalację należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Do każdego gniazda RJ-45 należy doprowadzić po 2 przewody UTP 4x2x0,6mm² kat. 6 i zakończyć na patchpanelach w projektowanej szafie RACK.

W projektowanej szafie RACK należy zainstalować centralę telefoniczną. Sygnał z centrali doprowadzić do projektowanych gniazd RJ-45. W tym celu wykorzystać jeden z przewodów UTP. Projektowana centrala umożliwia zbudowanie wewnętrznej linii komunikacyjnej pomiędzy projektowanymi pomieszczeniami.

Wyposażenie szafy RACK

Listwa zasilająca 230V 16A szt. 1

PatchPanele 24port szt. 22

Switch 24port szt. 2

Router szt. 1

przełącznica światłowodowa szt. 1

Centrala telefoniczna szt. 1

Centrala telefoniczna

W pomieszczeniu technicznym w szafie RACK należy zainstalować centralę telefoniczną Slican IPL-256.EU.

Centrala telefoniczna będzie korzystać z projektowanego okablowania strukturalnego.

Projektowana centrala w następującej konfiguracji:

Wewnętrznych linii analogowych z prezentacją numeru CLIP : 40

Wewnętrznych linii telefonów systemowych CTS : 8

Telefonów IP : 5

Cyfrowych linii miejskich ISDN BRA : 2

Z telefonami systemowymi :

CTS-102.HT-GR

CTS-202.CL-BK

CTS-232.BK

XL-2023ID

Elementy sieci komputerowej

Głównym Punktem Dystrybucyjnym będzie Szafa RACK 12U, w której zainstalowane będą Switche, przełącznica światłowodowa, PatchPanele.

Okablowanie strukturalne z projektowanych zestawów gniazd PEL należy doprowadzić do GPD i zakończyć na PatchPanelu.

Połączenie PatchPaneli ze Switch odbywać się będzie za pomocą wykonanych PatchCordów 0,2m. Ilość PatchCordów musi wynosić tyle ile jest zaprojektowanych obwodów + 5szt zapasu.

W Szafie RACK zainstalowana będzie listwa zasilająca montowane w szafie urządzenia.

Instalacja okablowania strukturalnego

W projektowanych pomieszczeniach ilość gniazd sieci strukturalnej przedstawiono na rysunkach. Wszystkie przewody prowadzić bezpośrednio do szafy RACK. Przewody układać pod warstwą tynku w rurkach ochronnych.

Oprzewodowanie UTP kat. 6

Gniazda RJ-45 kat. 6.

PL oparty został na płycie czołowej skośnej (kątovej, z wyprowadzeniem na dół, na skos kabli przyłączeniowych, od strony ściany zaś, pionowo do góry kabla instalacyjnego – w celu zagwarantowania najbardziej łagodnego prowadzenia kabli, a także zabezpieczenia przed ich załamywaniem pod wpływem własnego ciężaru lub przez monterę podczas instalacji). Płyta czołowa ma możliwość montażu modułu podwójnego gniazda RJ45. Płyta czołowa ma posiadać samozamykające (po wyjęciu wtyku) klapki przeciwkurzowe oraz (w celach opisowych) w środkowej (poziomej) części pole pozwalające na wprowadzenie opisu każdego gniazda (numeracji portu) – przy czym opis musi być zabezpieczony przezroczystą pokrywą (chroniącą przed zamazaniem lub zabrudzeniem). W górnej części, skośnej, widocznej dla Użytkownika ma być możliwość oznaczenia portów kolorowymi ikonami z symbolem lub opisem urządzenia podłączanego do linii transmisyjnej. Płyta czołowa ma być zgodna ze standardem uchwyty typu Mosaic (45x45mm), celem jak największej uniwersalności i możliwości adaptacji do dowolnego systemu i linii wzorniczej łączników elektroinstalacyjnych dowolnego producenta.

W opisaną płytę czołową należy zamontować moduły gniazda RJ45 Kat. 6. W celu zapewnienia wymaganej jakości na każdym module powinien być nadrukowany nr patentu producenta.

Niedopuszczalne jest zastosowanie modułów gniazd, w których kontakt kabla i obudowy gniazda jest zapewniany przez ściśnięcie dwóch elementów opaską montażową. Konstrukcja modułu i zacisków nie może zniekształcać konstrukcji kabla, ma również zapewniać maksymalną łatwość instalacji i gwarantować doskonałe parametry transmisyjne.

Należy wykorzystać moduły gniazd RJ45, które zapewniają współpracę z drutem miedzianym o średnicy od 0,50 do 0,65mm (24 - 22 AWG), będącym elementem kabla 4-parowego. W celu zapewnienia jakości wszystkie elementy pasywne okablowania powinny pochodzić od jednego producenta.

Certyfikacja dla kat. 6

Przed oddaniem do użytku należy wykonać pomiary parametrów okablowania, których celem jest uzyskanie deklaracji zgodności z obowiązującymi normami i standardami.

Certyfikat powinien zawierać poniższe parametry z podziałem na 3 grupy:

Mechaniczne:

Wire Map - mapa połączeń

Length - długość badanej linii

Propagacyjne:

Propagation delay - czas opóźnienia propagacji

Delay Skew - rozrzut opóźnienia

Resistance - rezystancja

Insertion Loss - tłumienie

Return Loss - tłumienność odbicia

NVP - współczynnik nominalnej prędkości propagacji sygnału

Parametry związane z kompatybilnością elektromagnetyczną:

NEXT - przenik zbliżny

PS NEXT - suma przeników zbliżnych

ACR - stosunek tłumienności linii do tłumienności przeniku

Pomiar zawierający powyższe dane należy wykonać dla każdego toru.

10. Instalacja SAWiN

Ochrona obejmuje projektowany budynek w całości.

Dzięki zastosowaniu w pełni programowalnej centrali alarmowej istnieje możliwość konfiguracji dowolnych stref alarmowych, nie tylko przy tworzeniu systemu ale także podczas jego eksploatacji.

Wyświetlacze LCD pozwalają na łatwą obsługę systemu, a możliwość programowania z komputera PC możliwość szybkich zmian i modernizacji działania systemu. Sygnał alarmu (cichego) będzie przekazywany linią radiową do wskazanych osób.

W przypadku zaniku zasilania sieciowego przewidziano zasilanie akumulatorowe pozwalające na bezawaryjną pracę systemu przez 24h.

Zastosowane czujki alarmowe:

- czujka PIR+MW

Centrala alarmowa:

Usytuowanie centrali alarmowej zgodnie z częścią rysunkową. Centrale alarmowa wraz z ekspanderem i modułami rozszerzeń należy umieścić w obudowach z mikrowyłącznikami sabotażowymi AWO 515.

Centralę wyposażać w moduł komunikacji TCP/IP (wymagany w przypadku współpracy z agencją ochrony). Centralę połączyć z siecią poprzez lokalny switch projektowany w szafie RACK.

Centralę wyposażać dodatkowo w moduł komunikacji radiowej z pilotami napadowymi bezprzewodowymi przewidzieć co najmniej 3 piloty dla obsługi.

Centrale i ekspander zasilić z wydzielonych obwodów zasilania 230V 50Hz.

Programowanie centrali:

Programowanie systemu powinno odbywać się przez wykwalifikowaną obsługę techniczną.

Program powinien wykorzystywać możliwości systemu i reagować odpowiednio do zaistniałych sytuacji alarmowych.

11. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać zgodnie z rys. rzutu dachu.

Dla budynku zaprojektowano uziom fundamentowy.

Uziom wykonać bednarką FeZn 30x4 mm. W miejscach wskazanych na rysunku wykonać wyprowadzenia dla podłączenia przewodów odprowadzających. Zwody poziome i pionowe wykonać drutem DFe 8 mm. Zwody poziome prowadzić na podstawach izolacyjnych, zwody pionowe prowadzić pod warstwą tynku w rurkach elektroinstalacyjnych przystosowanych do prowadzenia instalacji odgromowych.

Złącza kontrolne montować w studzienkach kontrolno-pomiarowych na elewacji.

Rezystancja uziemienia $R_Z \leq 10 \Omega$.

12. Ochrona przed dotykiem pośrednim i połączenia wyrównawcze

Jako ochronę od porażen przyjęto

SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani łącznikami.

Miejsca wymagające ochrony łączyć za pośrednictwem przewodów ochronnych z zaciskami PE. W budynku przy tablicy głównej TR1 zainstalować główną szynę wyrównawczą do której należy podłączyć instalacje sanitarne (w przypadku wykonania ich z materiałów przewodzących) oraz wszystkie urządzenia mogące znaleźć się pod napięciem.

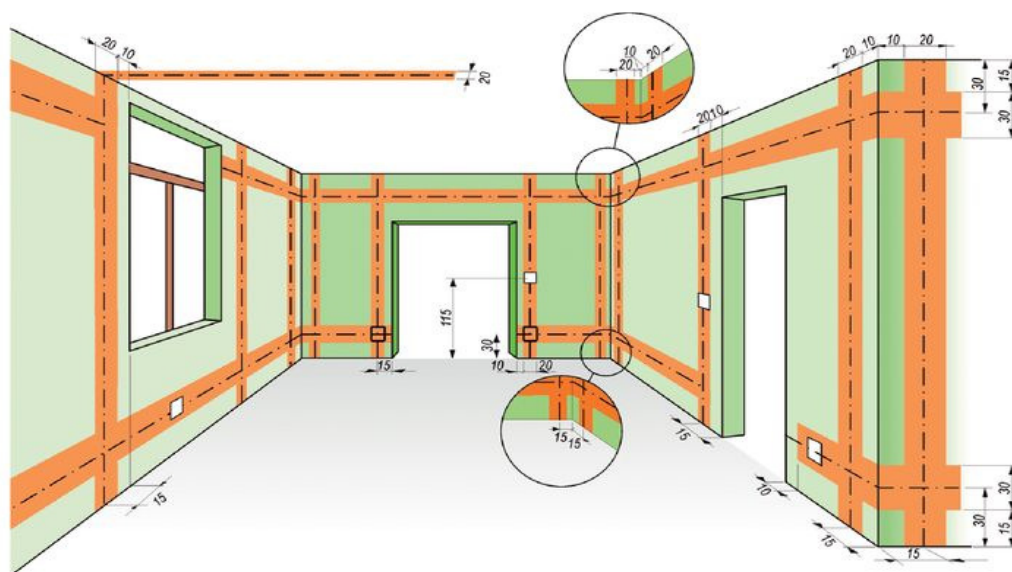
Wszystkie szyny wyrównawcze należy połączyć ze sobą za pomocą przewodu magistralnego Dyżo 16, który należy połączyć z główną szyną wyrównawczą. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć za pomocą kabla YKYżo 50 z uziomem otokowym budynku.

Rezystancja uziemienia $R_Z \leq 10 \Omega$.

13. Układanie kabli, przejścia przez przegrody

W pomieszczeniach przewody instalacji elektrycznych prowadzić pod warstwą tynku.

Przewody prowadzić w układzie pionowym i poziomym, zabrania się układania kabi „na skos”. Przewody prowadzić w odległości 30cm od krawędzi ścian, podłogi i sufitu. Od krawędzi otworów okiennych i drzwiowych przewód prowadzić w odległości 15cm.



Wszystkie przejścia przez przegrody należy prowadzić w rurach osłonowych. W przypadku przejścia przez przegrodę oddzielenia pożarowego, należy wykonane przejście zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy odporności ogniowej przegrody.

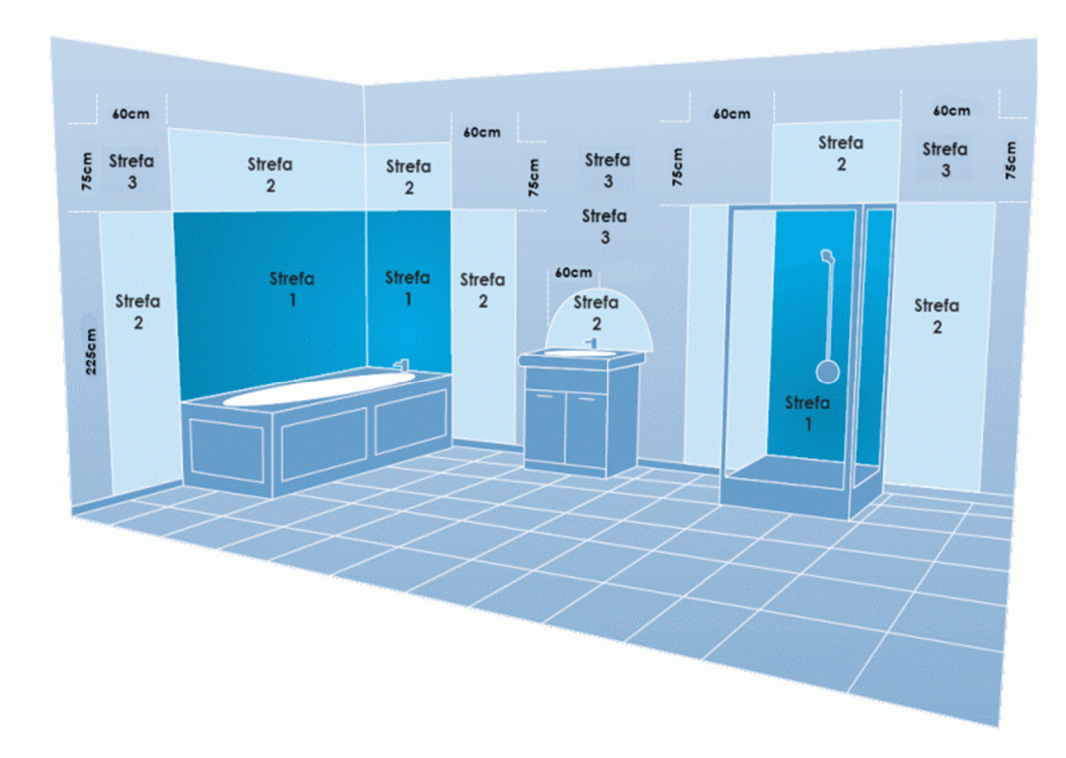
Strefy bezpieczeństwa w pomieszczeniach „mokrych”

strefa 0 - przestrzeń wewnątrz wanny lub basenu natryskowego. Sprzęt i osprzęt tam zainstalowany powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX7.

strefa 1 - ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeża wanny, basenu natryskowego lub w odległości 0,60 m od prysznica w przypadku braku basenu natryskowego oraz poziomą - przebiegającą na wysokości 2,25 m od poziomu podłogi. Sprzęt i osprzęt powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX5.

strefa 2 - ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą w odległości 0,60 m na zewnątrz od płaszczyzny ograniczającej strefę 1 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 2,25 m od poziomu podłogi. Znajdujący się w tej strefie sprzęt i osprzęt powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX4, np. podgrzewacz wody IP24 zainstalowany na stałe (gniazdo w strefie 3), oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności (wyłącznik w strefie 3). To w pomieszczeniach prywatnych, natomiast w łazienkach publicznych stopień ochrony IP sprzętu i osprzętu elektroinstalacyjnego w 2 strefie musi wynosić nie mniej niż IPX5.

strefa 3 - ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą w odległości 2,40 m na zewnątrz od płaszczyzny ograniczającej strefę 2 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 2,25 m od poziomu podłogi. Sprzęt i osprzęt w tej strefie powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX1 (w strefie 3 w łazienkach publicznych minimum IPX5), np. podgrzewacz wody zainstalowany na stałe, pralka, grzejnik ścienny IP24, oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności, wyłączniki oświetlenia, gniazda wtyczkowe z bolcem, IP44.



14. Bilans mocy i prąd obciążeniowy

Moc zainstalowana 133,71 kW

Moc szczytowa 72,98 kW

Prąd obciążeniowy 110,90 A

15. Uwaga końcowa

Istniejąca instalacja elektryczna w pomieszczeniach objętych opracowaniem w całości do demontażu.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed załączeniem instalacji pod napięciem należy wykonać pomiary izolacji obwodów.

Przed przekazaniem do eksploatacji wykonać pomiary ochrony p. porażeniowej.

Wszystkie instalacje powinna wykonać profesjonalna firma, posiadająca aktualne szkolenia.

Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku musi nastąpić po wykonaniu wszystkich wymaganych pomiarów urządzeń oraz przewodów instalacji protokolarnie. Po zakończeniu

robót Wykonawca wraz z dokumentacją powykonawczą zobowiązany jest przekazać Certyfikaty Zgodności na wszystkie zainstalowane urządzenia oraz Świadectwa Dopuszczenia na urządzenia, które muszą takie świadectwo posiadać.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Warunki wykonania prac dla wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszym opracowaniu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów systemu wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę od Opracowującego na zastosowanie proponowanego rozwiązania.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

Część rysunkowa

Rys. E00 - Legenda

Rys. E01 – Rzut parteru – oświetlenie

Rys. E02 – Rzut parteru – gniazda i LAN

Rys. E03 – Schemat ZKB




















Rys. E04 – Schemat TR1

Rys. E05 – Schemat TR2


Rys. E06 – Schemat TR3

Rys. E07 – Rzut parteru – instalacja SAWiN

Rys. E08 – Rzut dachu instalacja odgromowa

Rysunek	Nazwa
	Centrala SAWiN
	Ekspander Wejść
	Giazzo 2xRJ45
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Gniazdo z pokrywką, podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, hermetyczne, IP 44
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20
	Łącznik świecznikowy, jednobiegunowy, IP 20
	Przepływowy podgrzewacz wody
	Przycisk Ppoż.
	Przycisk, jednobiegunowy, IP 20
	TR1, TR2, TR3 - Rozdzielnia wewnętrzna
	SAWiN Dualna Czujka (PIR+MW)
	SAWiN Manipulator 2
	Sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny
	Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
	Szafa RACK 12U
	Zasilanie kuchni
	ZKB - Złącze Kablowe z ppoż wyłącznikiem prądu

Parametry techniczne opraw wg opisu technicznego



HYDROPROJEKT WŁOCŁAWEK SP. Z O. O.
87-800 Włocławek, ul. Szpitalna 9/1
tel.: +48 502 033 292, +48 509 708 577
mail: biuro@hydrowloc.pl
www.hydrowloc.pl

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:
Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 położonych w miejscowości Kruszyn (obręb ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek

Adres / Lokalizacja:
Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski, gmina Włocławek, działki nr 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 obręb 0012 Kruszyn.

Inwestor:
Gmina Włocławek
ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek

Opracowanie:
inż. Robert Szafrński
E/1166/716/20 D/516/716/20

Podpis:

Projektant:
inż. Jarosław Szczęsny
WBPP-AN-8386-5/46/81Wk

Podpis:

Sprawdzający:
inż. Roman Pietrzak
UAN-N-V/147/TO/84

Podpis:

Etap:
Projekt techniczny

Branża:
Elektryczna

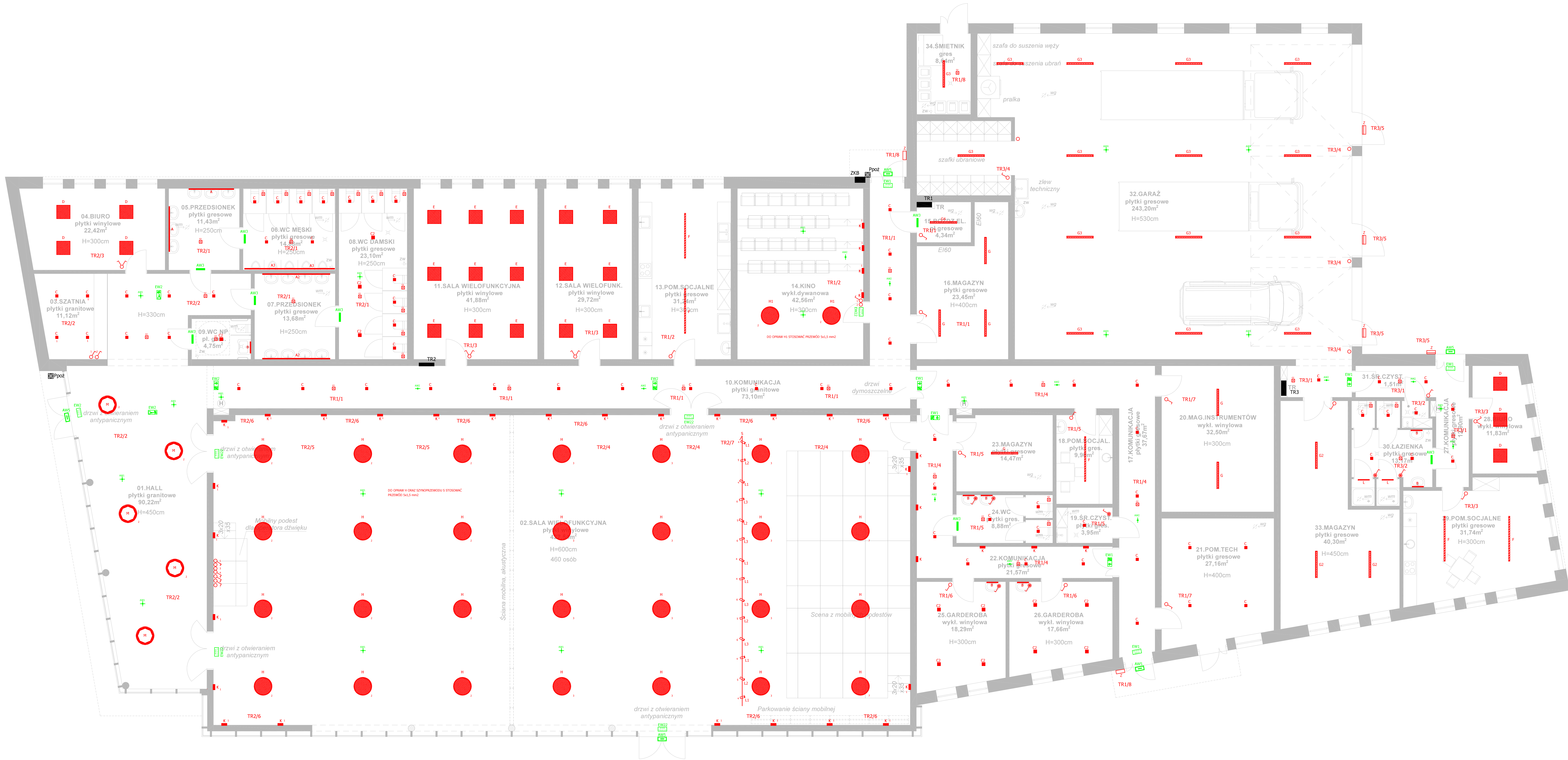
Tytuł:
Legenda

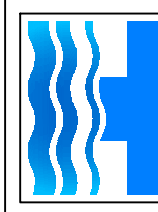
Skala:

Data:
12.10.2021r.

Numer:
E00

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.





WYKONPROJEKT WŁOCŁAWIEK SP. Z O.O.

87-600 Włocławek, ul. Spółdzielca 61

tel.: +48 502 253 252, +48 508 788 077

mail: biuro@wykonprojekt.pl

www.wykonprojekt.pl

INWESTOR

Gmina Włocławek

ul. Królewicza 7, 87-600 Włocławek

PROJEKTANT

inż. Robert Szafrański

E/1166/16/20 DiS/16/16/20

PROJEKTANT

inż. Jarosław Szczepny

VBPP-AN-5385-545/81Wk

OPRACOWAŁ

inż. Roman Pietrzak

UAN-N-VI47/TO/84

Tytuł

Projekt techniczny

Przedmiot

Elektryczna

Opis

Rzut parteru - instalacja oświetlenia

Skala

1:60

Data

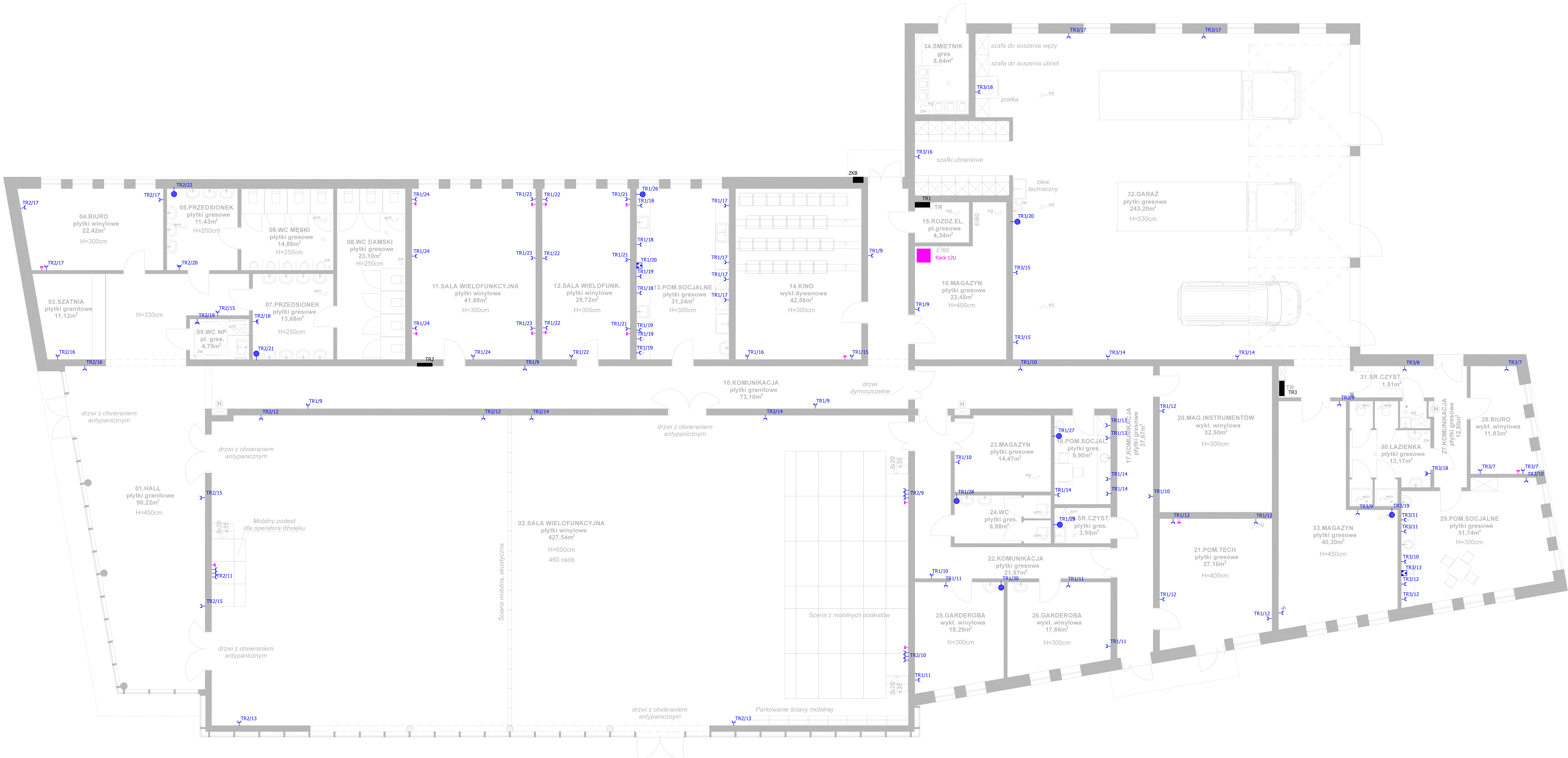
12.10.2021r.

Forma

E01

Uwagi

Konseptra zawiera w tym projekcie opis instalacji oświetlenia wraz z planem i rozkładem instalacji elektrycznej. W projekcie nie uwzględniono instalacji elektrycznej w pomieszczeniach, w których nie ma potrzeby instalacji oświetlenia, z zastrzeżeniem wyjątków technicznych.



WYKONPROJEKT WŁOCŁAWIEK SP. Z O.O.

87-600 Włocławek, ul. Sienkiewicza 61

tel.: +48 503 253 252, +48 503 788 077

mail: biuro@wykonprojekt.pl

www.wykonprojekt.pl

INNA ZAKRESOWA NAWIGACJA

Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 51/10, 51/6, 52/3, 51/6, 53 położonych w miejscowości Kruszyn (obwód ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek

OPIS PROJEKTU

Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski, gmina Włocławek, działki nr 51/10, 51/6, 52/3, 51/6, 53 obręb 0012 Kruszyn.

INWESTOR

Gmina Włocławek

ul. Kołwasińska 7, 87-600 Włocławek

PROJEKTANT

inż. Robert Szafranski

E/1166/716/20 DiS16/716/20

PROJEKTANT

inż. Jarosław Szczepny

VBPP-AN-5385-545/51Wk

OPRACOWAŁ

inż. Roman Pietrzak

UAN-N-V147/70/84

Tytuł

Projekt techniczny

Przedmiot

Elektryczna

Opis

Rzut parteru - instalacja gniazd i LAN

Skala

1:60

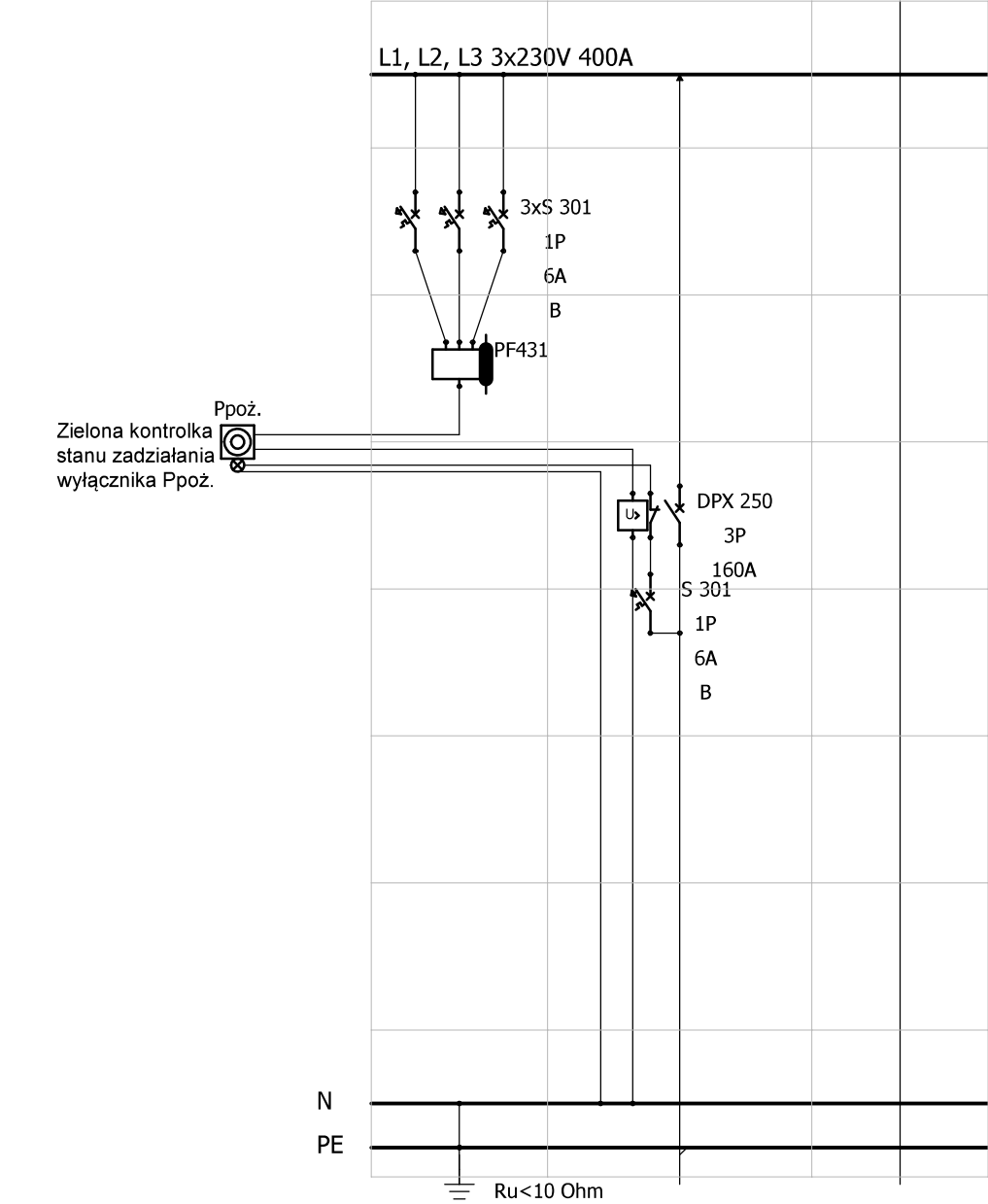
Data

12.10.2021r.

Forma

E02

Konsepca zawiera w tym projekcie opis instalacji elektrycznej i instalacji LAN, z uwzględnieniem warunków technicznych i wymagań, które należy uwzględnić w projekcie wykonawczym i w projekcie budowlanym, z uwzględnieniem warunków technicznych i wymagań, które należy uwzględnić w projekcie wykonawczym i w projekcie budowlanym.



Nazwa	Ppoż.	Zasilanie z.proj. przyłącza	TR1
Napięcie [V]	400	400	400
Typ przewodu	NHXX 5x2.5	5x YKXS 1x120	5x YKXS 1x95
Długość przewodu [m]	0.0	79.0	12.0
Spadek napięcia [%]	0.00	0.99	0.19

Układ sieci TN-S

HYDROPROJEKT WŁOCŁAWEK SP. Z O. O.
87-800 Włocławek, ul. Szpitalna 9/1
tel.: +48 502 033 292, +48 509 708 577
mail: biuro@hydrowloc.pl
www.hydrowloc.pl

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:
Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 położonych w miejscowości Kruszyn (obręb ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek

Adres / Lokalizacja:
Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski, gmina Włocławek, działki nr 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 obręb 0012 Kruszyn.

Inwestor:
Gmina Włocławek
ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek

Opracowanie: inż. Robert Szafrński E/1166/716/20 D/516/716/20	Podpis:
---	---------

Projektant: inż. Jarosław Szczęsny WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	Podpis:
---	---------

Sprawdzający: inż. Roman Pietrzak UAN-N-V/147/TO/84	Podpis:
---	---------

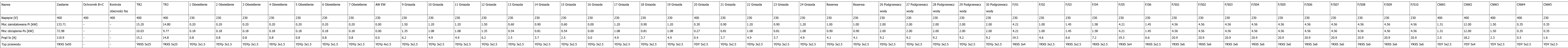
Etap:
Projekt techniczny

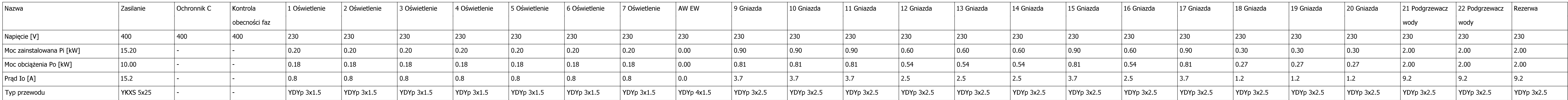
Branża:
Elektryczna

Tytuł:
Schemat ZKB

Skala: -----	Data: 12.10.2021r.	Numer: E03
-----------------	-----------------------	---------------

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.





Nazwa przedsięwzięcia:
Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63/1 położonych w miejscowości Kruszyn (obsz. ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek

Adres / Lokalizacja:
Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski,
gmina Włocławek, działki nr 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63
obrob 0012 Kruszyń.

Inwestor:
Gmina Włocławek
ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek

Opracowanie:	Podpis:
inż. Robert Szafrński E/1166/716/20 D/516/716/20	

Projektant:	Podpis:
inż. Jarosław Szczęsny WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	

Sprawdzający:	Podpis:
inż. Roman Pietrzak UAN-N-V/147/TO/84	

Etap:	Projekt techniczny
-------	--------------------

Branża: Elektryczna

Tytul:	Schemat TR2
--------	-------------

Skala: -----	Data: 12.10.2021r.	Numer: E05
-----------------	-----------------------	---------------

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.

[illegible]

Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 położonych w miejscowości Kruszyn (obręb ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek

Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski,
gmina Włocławek, działki nr 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63
obręb 0012 Kruszyn.

Gmina Włocławek
wiecka 7, 87-800 Włocławek

inż. Robert Szafrański
E/1166/716/20 D/516/716/20

inż. Jarosław Szczęsny
WBPP-AN-8386-5/46/81Wk

inż. Roman Pietrzak
UAN-N-V/147/TO/8

Projekt techniczny

Elektryczna

Schemat TR3

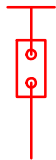
□

Data:
12.10.2021r.

Number	Percentage
1	100%

Numer: **E06**

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.



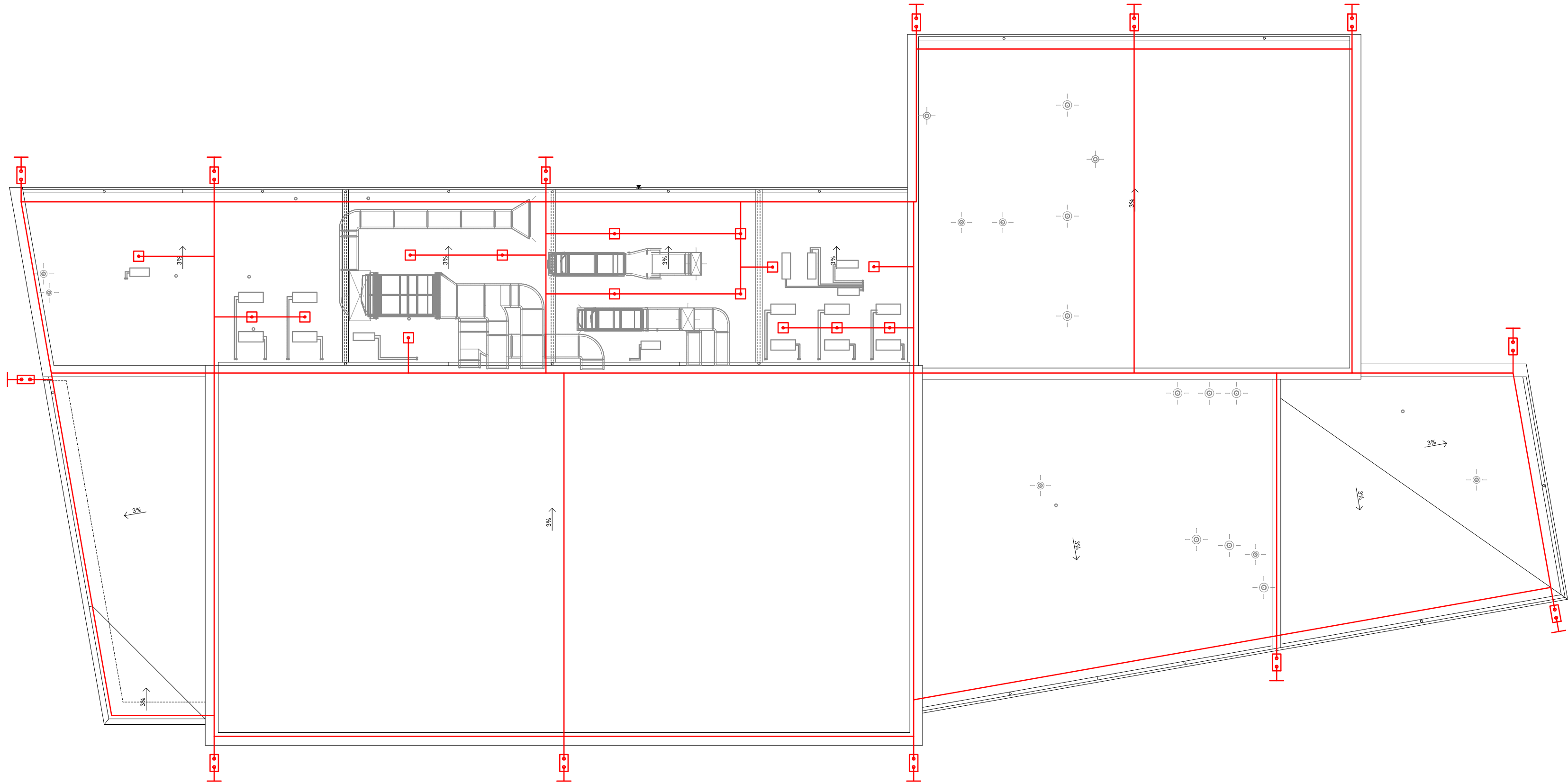
Złącze kontrolno pomiarowe instalacji odgromowej



Maszt odgromowy 1,5m powyżej chronionego urządzenia

UWAGA

1. Uziom wykonać jako pionowy minimum 4x1,5m.
2. Zwody poziome montować na uchwytach izolacyjnych, wykonać drutem dFe 8mm.
3. Zwody pionowe montować w rurkach elektroinstalacyjnych do instalacji odgromowych pod warstwą izolacyjną, wykonać drutem dFe 8mm.
4. Złącza kontrolne montować w studzienkach kontrolno-pomiarowych.
5. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$



HYDROPROJEKT WŁOCŁAWEK SP. Z O. O.
87-800 Włocławek, ul. Szpitalna 9/1
tel.: +48 502 033 292, +48 509 708 577
mail: biuro@hydrowloc.pl
www.hydrowloc.pl

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:

Budowa Centrum Integracji Społecznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnym 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 położonych w miejscowości Kruszyn (obręb ewidencyjny 0012 Kruszyn) - gmina Włocławek

Adres / Lokalizacja:

Województwo kujawsko-pomorskie, powiat włocławski, gmina Włocławek, działki nr 61/10, 61/6, 62/3, 61/8, 63 obręb 0012 Kruszyn.

Inwestor:

Gmina Włocławek
ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek

Opracowanie:

inż. Robert Szafrąński
E/1166/716/20 D/516/716/20

Podpis:

Projektant:

inż. Jarosław Szczęśny
WBPP-AN-8386-5/46/81Wk

Podpis:

Sprawdzający:

inż. Roman Pietrzak
UAN-N-V/147/TO/84

Podpis:

Etap:

Projekt techniczny

Branża:

Elektryczna

Tytuł:

Rzut dachu - instalacja odgromowa

Skala:

1:160

Data:

12.10.2021r.

Numer:

E08

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność projektantów i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.