

Egz. 1

**STRONA TYTUŁOWA - PROJEKTU TECHNICZNEGO
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

INWESTOR		GMINA ŚWIESZYNO ŚWIESZYNO 71 76-024 ŚWIESZYNO		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		WYDZIELENIE HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ NA SALE PRZEDSZKOLE Z ZAPLECZEM SANITARNYM I SZATNIAMI W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. 27 WDP AK		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: Świeszyno Gmina: Świeszyno Kategoria obiektu budowlanego: IX, XV		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewid.: 320908_2 Nazwa i numer obrębu ewid.: ŚWIESZYNO 320908_2.0071 Numer działki ewid.: 197/3		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	tech. elektryk Marek Znajdek	do sporządzania projektów instalacji elektrycznych nr GP-KZ-7210/36/89	ISNTALACJE ELEKTRYCZNE	
Sprawdzający	mgr inż. Radosław Pietrzak	do sporządzania projektów instalacji elektrycznych upr. nr 22/POM/OKK/12	ISNTALACJE ELEKTRYCZNE	

Chojnice, dn. 12.03.2024 r.

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

do projektu:

**WYDZIELENIE HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM
ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEJ SALI
GIMNASTYCZNEJ NA SALE PRZEDSZKOLE Z ZAPLECZEM SANITARNYM I SZATNIAMI
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. 27 WDP AK**

w zakresie:

URZĄDZENIA TECHNICZNE ELEKTRYCZNE

Marzec, 2024 r.

Zawartość projektu

1. Strona tytułowa.....str. 1
2. Zawartość projektu.....str. 3
3. Opis techniczny.....str. 9-11
4. Obliczenia techniczne.....str. 12
5. Rysunki..... str. 12-15

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 tj. Dz.U. 2018 poz. 1202 OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane oświadczamy, iż niniejszy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

Br. elektryczna projektant: tech. Marek Znajdek	
Nr ewid. upr. GP-KZ-7210/36/89 do sporządzania projektów instalacji elektrycznych	
Br. elektryczna sprawdzający: mgr inż. Radosław Pietrzak	
Nr ewid. upr. 22/POM/OKK/12 do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Bydgoszcz, 198.9. = 93. = 17.....

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust. 1 pkt. ... 4. lit. d ...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza-
nia. Za:

Obywatel(ka) MAREK ZNAJDEK
..... technik elektryk
..... (zawód) - (nazwa zawodu)

urodzony(a) dnia 31 sierpnia 1953 r. w Oleśnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ka) Marek Znajdek jest upoważniony(a) do:

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

 $S^2/\Delta U$ 

Niemy Archiw. i Knięziński
 Dec. 1881.

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ZLW-P8D-J64 *

Pan Marek Znajdek o numerze ewidencyjnym POM/IE/5656/01
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 8/13, 89-604 Chojnice
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-07 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



PIIB
Polska Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Piłsudskiego 10
00-910 Warszawa

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 22/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego A.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan RADOSŁAW DAMIAN PIETRZAK
magister inżynier
urodzony dnia 07.12.1980 r. w Czersku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0021/POOE/12

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Radosław Damian Pietrzak upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

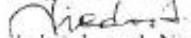
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Leszek Niedostatkiiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY

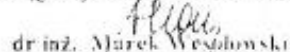
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

- 1 Pan Radosław Damian Pietrzak
- 80-283 Gdańsk, ul. Myśliwska 89 a/7
- 2 Okręgowa Rada Izby
- 3 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4 a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-I8G-T65-W55 *

Pan Radosław Damian Pietrzak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0264/12
adres zamieszkania ul. Wiśniowa 22 A, 80-180 Kowale
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-27 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



PIIB
Polska Izba Inżynierów Budownictwa

I. Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wydzielenie hali sportowej wraz z zapleczem oraz przebudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącej sali gimnastycznej na sale przedszkole z zapleczem sanitarnym i szatniami w budynku szkoły podstawowej im. 27 WDP AK.

2. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy obejmuje:

- rozdzielnia główna niskiego napięcia RG
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację oświetlenia awaryjnego
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację gniazd 230V
- instalację gniazd 400V
- ochronę od porażen
- ochronę przeciwprzepięciową

3. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy został opracowany na podstawie następujących czynników:

- zlecenia Inwestora
- wizji lokalnej
- projektu architektoniczno-budowlanego
- obowiązujących norm PNE i przepisów PBUE

4. Wewnętrzna linia zasilająca nn (WLZ)

Nie dotyczy – infrastruktura istniejąca.

5. Rozdzielnia główna RG

Istniejącą rozdzielnicę główną RG rozbudować o aparaty zgodnie z rysunkiem nr E-3. Zabezpieczenia obwodów wykonać w oparciu o wyłączniki instalacyjne serii S300. W rozdzielni zabudować wyłączniki różnicowo – prądowe – P302 i P304. W rozdzielni poszczególne obwody oznaczyć zgodnie z schematem ideowym.

6. Wyłącznik główny

Nie dotyczy – infrastruktura istniejąca.

7. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetleniową 230V wykonać przewodami YDYp/t 3/4x1,5mm². Łączniki instalować na wysokości 1,2m od podłoża. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt bryzgoszczelny minimum IP44 na zewnątrz budynku oraz na sali zastosować osprzęt IP 65. Dla zapewnienia niezawodności oświetlenia instalację oświetleniową podzielono na obwody – ilość opraw i ich rozmieszczenie przedstawiono na załączonym rysunku nr E-1 i E-3.

8. Instalacja oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego

Dla zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacji, w przypadku zaniku napięcia, należy wykonać rozbudowę istniejącej instalacji oświetlenia awaryjnego.

Na oświetlenie awaryjne w budynku składać się będą:

- oprawy ośw. awaryjnego
- oprawy ewakuacyjne kierunkowe

Oprawy ewakuacyjne kierunkowe instalowane będą:

- przy drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- nad wyjściem ewakuacyjnym z budynku

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego zostaną wyposażone w akumulatory.

W przypadku zaniku napięcia zasilającego oświetlenie, oprawy w czasie nie większym niż 2 sekundy przełączają się na zasilanie z własnych akumulatorów, gwarantując oświetlenie drogi ewakuacji przez czas nie mniejszy niż 1 godzinę. Wszystkie oprawy muszą posiadać funkcję autotestu.

Ponadto, nad wyj. ewakuacyjnymi (na zewnątrz), będą instalowane oprawy ewakuacyjne zewnętrzne, doświetlające strefę bezpośrednio przy wyjściu.

Wszystkie oprawy awaryjne pracują w trybie pracy „na ciemno”, oprawy ewakuacyjne „na jasno”.

Natężenie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego nie powinno być mniejsze niż 1,0 lx, na drodze ewakuacji. Natężenie oświetlenia awaryjnego przy hydrantach nie powinno być mniejsze niż 5,0 lx.

Zasilanie opraw awaryjnych z istniejących obwodów, należy wykonać przewodami YDYp/t 3x1,5mm². Rozmieszczenie i podłączenie opraw przedstawiono na załączonym rysunku nr E-1.

9. Instalacja gniazd 1 - fazowych

Instalację gniazd 1 - fazowych 230V wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5mm². W pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować osprzęt o IP44. W pomieszczeniach gdzie przebywają dzieci – z kłapką zamykaną na klucz. **Należy zastosować gniazda z kolkiem ochronnym.** Schemat instalacji gniazd 1 - fazowych pokazano na rysunku nr E-2 i E-3.

10. Instalacja gniazd 3 - fazowych

Instalację wyspu 3 - fazowego 400V wykonać przewodem YDYp/t 5x2,5mm². Obwód 3 – fazowe należy zakończyć puszką elektroinstalacyjną do podłączenia urządzenia zgodnie z DTR urządzenia sanitarnego. Schemat instalacji gniazd 3 - fazowych pokazano na rysunku E-2 i E-3.

11. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony od przepięć projektuje się zabudowanie w rozdzielni głównej RG ochronników przeciwprzepięciowych klasy B+C. Przed oddaniem budynku do użytku wykonać pomiary rezystancji uziemienia (oporność nie może przekraczać 10Ω, ze względu na ochronę przeciwprzepięciową).

12. Ochrona od porażen

Ochronę podstawową realizować poprzez izolację podstawową. Z uwagi na konstrukcję budynku wszystkie przewody należy wykonać wyłącznie na podłożu zabezpieczonym przed zapaleniem. Zaleca się prowadzenie przewodów w giętkich rurach osłonowych. Rury muszą być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, o odporności na ściskanie do 320 N.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosować samoczynne wyłączenie napięcia zasilającego w układzie sieci TN-S. Samoczynne wyłączenie zasilania zrealizować na wyłącznikach nadmiarowo – prądowych o zdolności zwarciowej 6 kA – IEC 60947-2 – 230/400 V~. Uzupełnienie samoczynnego wyłączenia zasilania w wyszczególnionych obwodach, wykonać przy pomocy wyłączników różnicowo – prądowych o charakterystyce A i o różnicowym prądzie zadziałania nie większym niż 30mA.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze do których podłączyć wszystkie metalowe elementy instalacji sanitarnych, nie będących w układzie normalnym pod napięciem, oraz wszystkie koryta kablowe. Połączenia wyrównawcze podłączyć do szyny PE w rozdzielnicy RG.

13. Uwagi końcowe

- Całość należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i normami PNE.
- Nie wolno brać wymiarów ze skali. W przypadku rozbieżności pomiędzy stanem na budowie, a rysunkami lub pomiędzy poszczególnymi rysunkami przed przystąpieniem do robót należy skonsultować się z autorem rysunków.
- Wszystkie zmiany, które wykonawca zdecyduje się wprowadzić, również te, które służą jedynie zmianie technologii, muszą być przedstawione nadzorowi autorskiemu.
- Wszystkie wbudowane i zastosowane w obiekcie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie dopuszczenia, aprobaty techniczne, atesty, a wykonawcy robót muszą dawać gwarancje ich odbioru przez Inwestora lub autora rysunku.
- Każdy wykonawca powinien sprawdzić czy nie występują kolizje w usytuowaniu poszczególnych i wszystkich przewodów i urządzeń instalacyjnych oraz czy zachowane są wymagane odległości i prześwity. Wszystkie widoczne lub ukryte elementy powinny być określone i zaaprobowane przez Inwestora przed montażem.
- Wszelkie roboty powinny spełniać wymagania wszystkich urzędów stanowiących normy i przepisy.
- W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą: warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej); normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N); instrukcje, wytyczne, świadectwa, dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej; instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych; przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość .

UWAGA!

SYSTEM ZASILANIA ZAWIERA OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ. NALEŻY JE ODŁĄCZYĆ PRZED POMIAREM REZYSTANCJI IZOLACJI.

MAREK ZNAJDEK

RADOSŁAW PIETRZAK

UAN-KZ-7210/36/89
AUB-KZ-7210/75/90

POM/0021/POOE/12

II. Obliczenia techniczne

1. Dobór przewodów

- | | | |
|---|---|------------------|
| □ instalacja oświetleniowa - przewód YDY 3/4/5x1,5mm² | - | $I_{dd} = 13A$ |
| □ instalacja gniazd 1 - fazowych - przewód YDY 3x2,5mm² | - | $I_{dd} = 17,5A$ |
| □ instalacja techniczna 230V - przewód YDY 3x1,5mm² | - | $I_{dd} = 13A$ |
| □ instalacja techniczna 230V - przewód YDY 3x2,5mm² | - | $I_{dd} = 17,5A$ |
| □ instalacja techniczna 400V - przewód YDY 5x2,5mm² | - | $I_{dd} = 17,5A$ |

2. Obliczanie rezystancji uziemienia

$$R_{\text{uziemienia}} \leq \frac{U_b}{I_{\Delta N}}$$

gdzie:

$I_{\Delta N}$ – znamionowy prąd wyzwalający

$$R_{\text{uziemienia}} \leq \frac{25}{0,03}$$
$$R_{\text{uziemienia}} \leq 833,3\Omega$$

Zaleca się wykonanie uziemienia o wartości nie większej niż 150Ω a w przypadku zastosowania ochrony przeciwprzepięciowej o wartości nie większej niż 10Ω.

3. Obliczenia i dobór oświetlenia wykonano w oparciu o program **DIALux**

Wykaz rysunków

Lp.	Nazwa rysunku
E-1	RZUT PRZYZIEMIA - Instalacja oświetlenia podstawowego
E-2	RZUT PRZYZIEMIA - Instalacja gniazd i wypustów
E-3	SCHEMAT IDEOWY RG - rozbudowa rozdzielnicy

INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

a) instalacja wewnętrzna I etap:

- rozbudowa itsn. rozdzielni RG;
- przygotowanie podłoża pod montaż przewodów instalacyjnych;
- montaż przewodów instalacyjnych;
- montaż puszek rozgałęźnych i pod osprzęt;
- łączenie przewodów w puszkach;
- zabezpieczenie instalacji przed tynkowaniem.

b) instalacja wewnętrzna II etap:

- wykonanie uszczelnienia ogniochronnego przejść instalacyjnych w odpowiedniej klasie
- montaż osprzętu instalacyjnego;
- wyposażenie rozdzielni;
- montaż opraw oświetleniowych;
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- a) istniejąca sieć nn 0,4kV;
- b) istniejąca sieć wod-kan;
- c) istniejące budynki;
- d) drogi.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania:

- a) zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- b) wysiłek fizyczny;
- c) prace na wysokościach;
- d) prace elektronarzędziami;
- e) zagrożenia przy niezabudowanych otworach.

4. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:

- a) odzież robocza, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej;
- b) oznakowanie miejsc prowadzenia prac;
- c) przerwy w pracy.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu z pod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

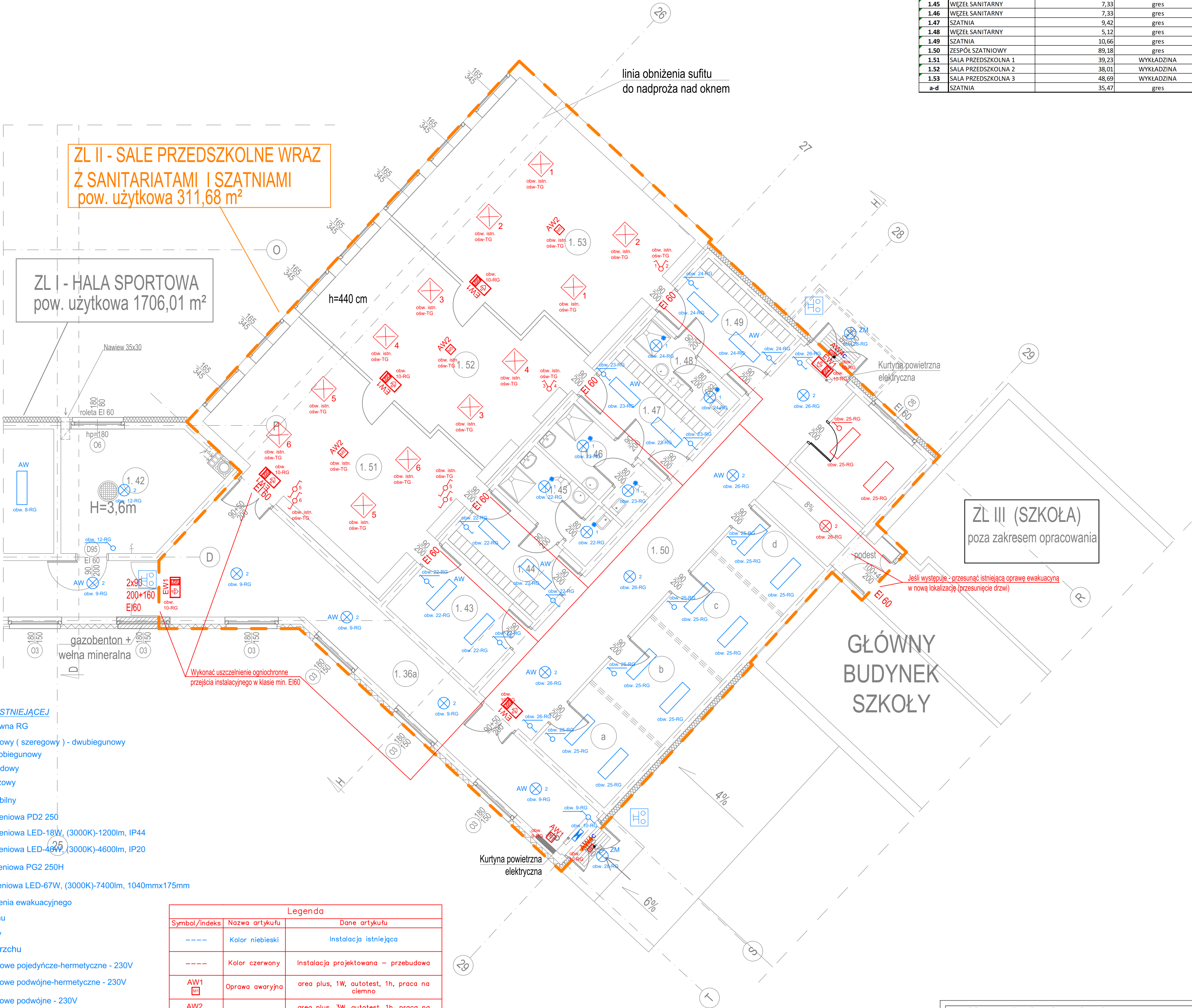
Uwagi

- używać materiałów dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem BIOZ i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE oraz BHP.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.;
- b) na placu budowy w widocznym miejscu powinny znajdować się sprzęt p. poż.;
- c) umieszczenie we wszystkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych.

	Nazwa pomieszczeń	Pow. użytkowa [m2]	Rodzaj posadzki
1.42	KOTŁOWNIA	19,16	gres
1.36a	KOMUNIKACJA	42,12	gres
1.43	MAGAZYN	11,82	gres
1.44	SZATNIA	9,42	gres
1.45	WĘZEL SANITARNY	7,33	gres
1.46	WĘZEL SANITARNY	7,33	gres
1.47	SZATNIA	9,42	gres
1.48	WĘZEL SANITARNY	5,12	gres
1.49	SZATNIA	10,66	gres
1.50	ZESPÓŁ SZATNIOWY	89,18	gres
1.51	SALA PRZEDSZKOLNA 1	39,23	WYKŁADZINA
1.52	SALA PRZEDSZKOLNA 2	38,01	WYKŁADZINA
1.53	SALA PRZEDSZKOLNA 3	48,69	WYKŁADZINA
a-d	SZATNIA	35,47	gres



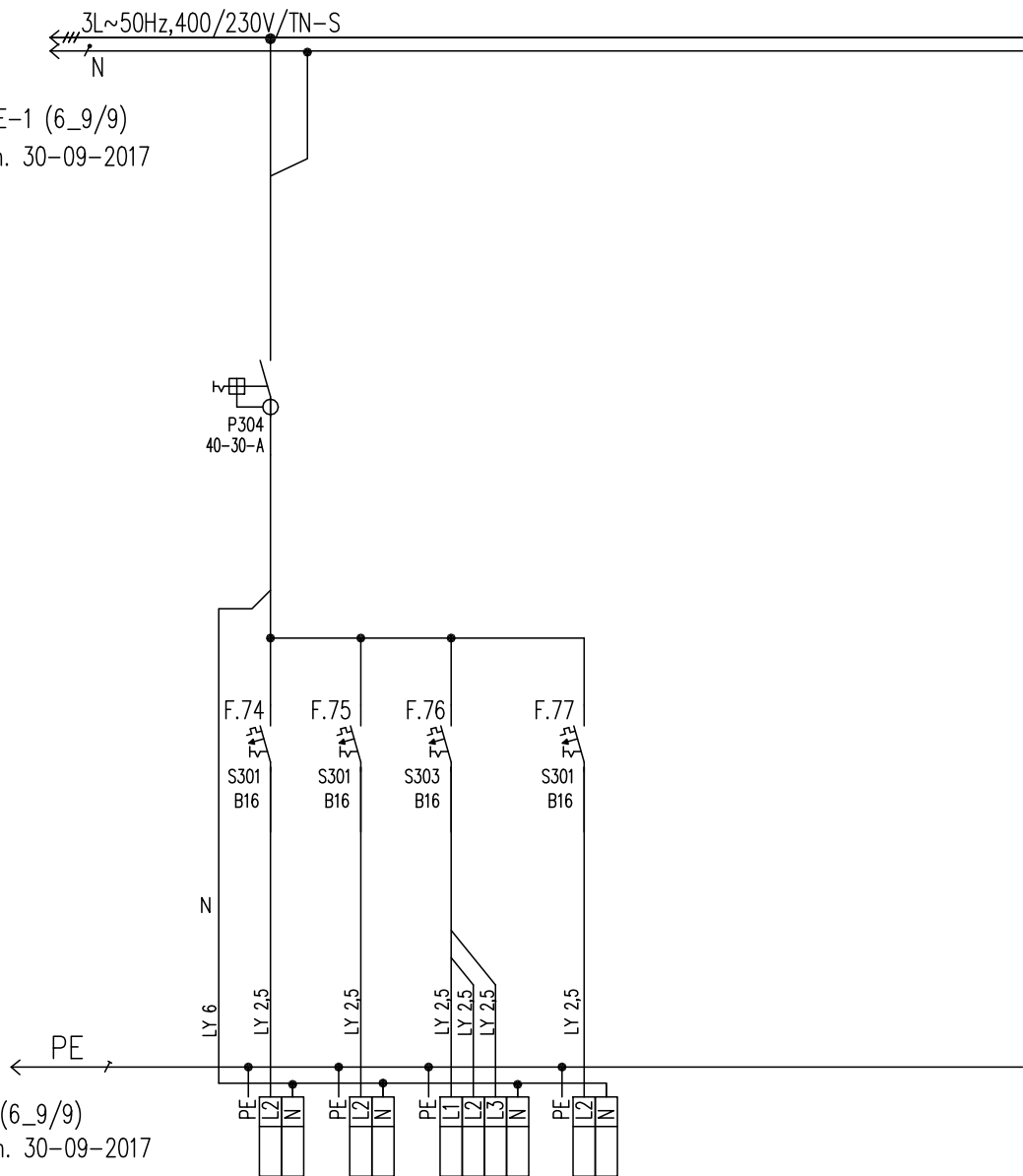
LEGENDA CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

- rozdzielnia główna RG
- wyłącznik grupowy (szeregowy) - dwubiegunowy
- wyłącznik jednobiegunowy
- wyłącznik schodowy
- wyłącznik krzyżowy
- wyłącznik bistabilny
- oprawa oświetleniowa PD2 250
- 1- oprawa oświetleniowa LED-18W, (3000K)-1200lm, IP44
- 2- oprawa oświetleniowa LED-46W, (3000K)-4600lm, IP20
- oprawa oświetleniowa PG2 250H
- oprawa oświetleniowa LED-67W, (3000K)-7400lm, 1040mmx175mm
- oprawa oświetlenia ewakuacyjnego
- * - czujnikiem ruchu
- AW - moduł awaryjny
- ZM - czujnik zmierzchu
- gniazdo wtyczkowe pojedyncze-hermetyczne - 230V
- gniazdo wtyczkowe podwójne-hermetyczne - 230V
- gniazdo wtyczkowe podwójne - 230V
- gniazdo komputerowe RJ45
- gniazdo 400V (L1, L2, L3, N+PE/0-I)
- przycisk przeciwpożarowy
- kamera kopułkowa 2MP o wysokiej rozdzielczości
- kamera tubowa 2MP o wysokiej rozdzielczości

Legenda		
Symbol/indeks	Nazwa artykułu	Dane artykułu
----	Kolor niebieski	Instalacja istniejąca
----	Kolor czerwony	Instalacja projektowana – przebudowa
AW1	Oprawa awaryjna	area plus, 1W, autotest, 1h, praca na ciemno
AW2		area plus, 3W, autotest, 1h, praca na ciemno
AW4c		1W, autotest, 1h, praca na jasno przełączana, rozszerzony zakres temperatur pracy
EW1	Oprawa ewakuacyjna	1W, autotest, 1h, praca na jasno
	Oprawa kasetonowa LED	PANEL 0606B 36W 840 H IS

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI		89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		WYDZIELENIE HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ NA SALE PRZEDSZKOLNE Z ZAPLECZEM SANITARNYM I SZATNIAMI W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. 27 WDP AK	
RZUT PRZYZIEMIA - Instalacja oświetlenia podstawowego		SKALA	1:100
BRANŻA ELEKTRYCZNA		NR RYS	E-1
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNEJ SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE TECH. MAREK ZNAJDEK UWAGA: 7210/36/89		SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNA SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE INGR. INŻ. RADOŚLAW PIETRZAK POM0031P/0031/12	
12.03.2024		12.03.2024	

Rys. E-1 (6_9/9)
Proj. techn. z dn. 30-09-2017

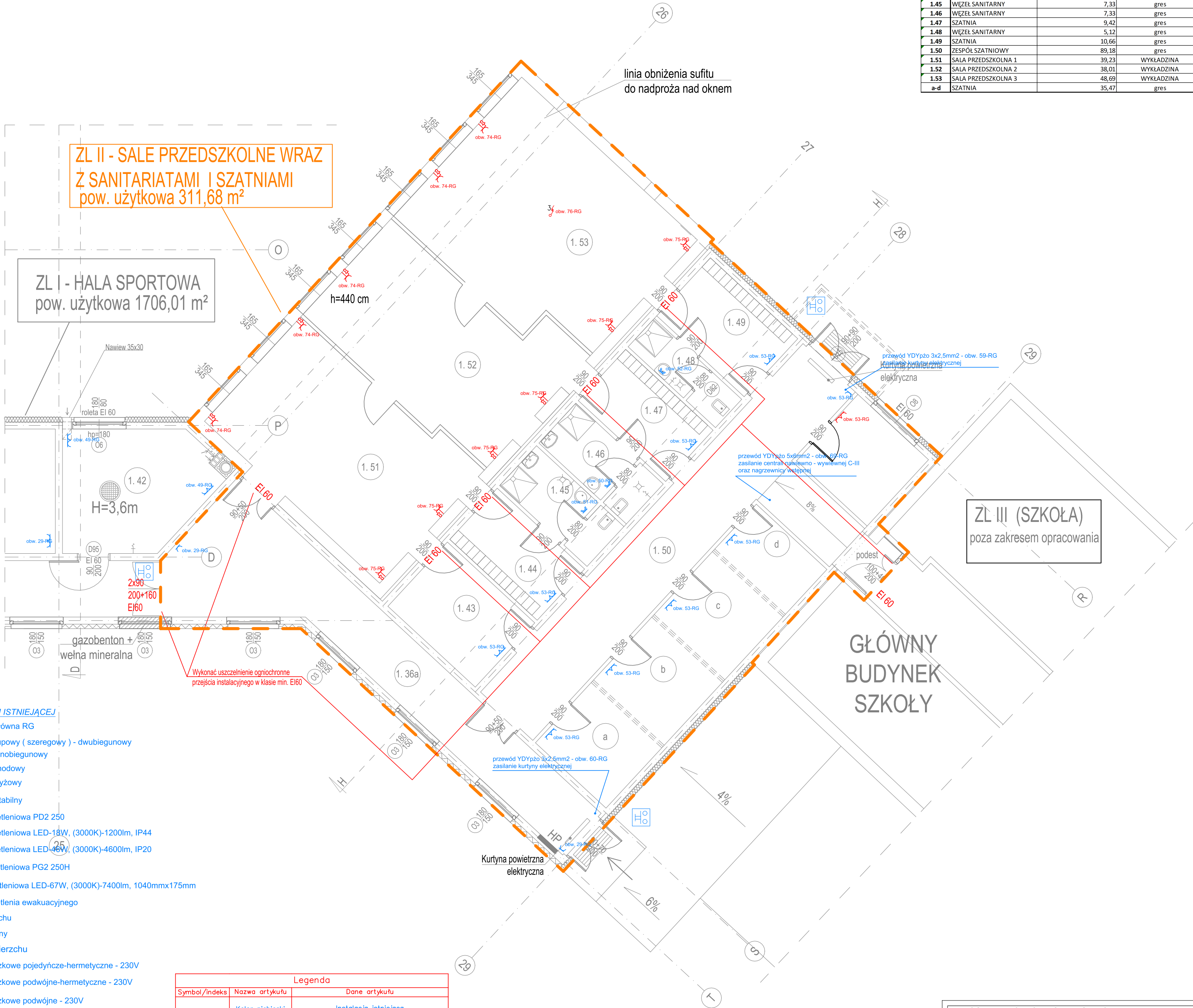


Rys. E-1 (6_9/9)
Proj. techn. z dn. 30-09-2017

NUMER OBWODU	obw. 74	obw. 75	obw. 76	obw. 77
TYP LINII	YDYpžo 3x2,5	YDYpžo 3x2,5	YDYpžo 5x2,5	-- --
MOC OBL. [kW]	2	2	5	-
IŁOŚĆ ODB.	5szt.	6szt.	1szt.	-
NAZWA ODBIORU	Gniazda ogólne Sala przedszkolna 1,2,3	Gniazda ogólne Sala przedszkolna 1,2,3	Centrala wentylacyjna	Rezerwa

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		WYDZIELENIE HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ NA SALE PRZEDSZKOLE Z ZAPLECZEM SANITARNYM I SZATNIAMI W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. 27 WDP AK	
SCHEMAT IDEOWY RG - rozbudowa rozdzielnic			SKALA szkic
BRANŻA ELEKTRYCZNA			NR RYS E-3
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNEJ SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE TECH. MAREK ZNAJDEK UAN-KZ-7210/36/89		SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNA SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE MGR INŻ. RADOSŁAW PIETRZAK POM/0021/POOE/12	
12.03.2024		12.03.2024	

	Nazwa pomieszczeń	Pow. użytkowa [m2]	Rodzaj posadzki
1.42	KOTŁOWNIA	19,16	gres
1.36a	KOMUNIKACJA	42,12	gres
1.43	MAGAZYN	11,82	gres
1.44	SZATNIA	9,42	gres
1.45	WĘZEL SANITARNY	7,33	gres
1.46	WĘZEL SANITARNY	7,33	gres
1.47	SZATNIA	9,42	gres
1.48	WĘZEL SANITARNY	5,12	gres
1.49	SZATNIA	10,66	gres
1.50	ZESPÓŁ SZATNIOWY	89,18	gres
1.51	SALA PRZEDSZKOLNA 1	39,23	WYKŁADZINA
1.52	SALA PRZEDSZKOLNA 2	38,01	WYKŁADZINA
1.53	SALA PRZEDSZKOLNA 3	48,69	WYKŁADZINA
a-d	SZATNIA	35,47	gres



LEGENDA CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

- rozdzielnia główna RG
- wyłącznik grupowy (szeregowy) - dwubiegunowy
- wyłącznik jednobiegunowy
- wyłącznik schodowy
- wyłącznik krzyżowy
- wyłącznik bistabilny
- oprawa oświetleniowa PD2 250
- 1- oprawa oświetleniowa LED-18W, (3000K)-1200lm, IP44
- 2- oprawa oświetleniowa LED-40W, (3000K)-4600lm, IP20
- oprawa oświetleniowa PG2 250H
- oprawa oświetleniowa LED-67W, (3000K)-7400lm, 1040mmx175mm
- oprawa oświetlenia ewakuacyjnego
- czujnikiem ruchu
- AW - moduł awaryjny
- ZM - czujnik zmierzchu
- gniazdo wtyczkowe pojedyncze-hermetyczne - 230V
- gniazdo wtyczkowe podwójne-hermetyczne - 230V
- gniazdo wtyczkowe podwójne - 230V
- OK - gniazdo komputerowe RJ45
- gniazdo 400V (L1, L2, L3, N+PE/0-I)
- przycisk przeciwpożarowy
- kamera kopułkowa 2MP o wysokiej rozdzielczości
- kamera tubowa 2MP o wysokiej rozdzielczości

Legenda		
Symbol/indeks	Nazwa artykułu	Dane artykułu
---	Kolor niebieski	Instalacja istniejąca
---	Kolor czerwony	Instalacja projektowana – przebudowa
-R	Gniazdo poj.	Osprzęt antybakteryjny, zamykane na klucz
3/	Wypust 3-fazowy	-

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI		89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		WYDZIELENIE HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ NA SALE PRZEDSZKOLNE Z ZAPLECZEM SANITARNYM I SZATNIAMI W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. 27 WDP AK	
RZUT PRZYZIEMI - Instalacja gniazd i wypustów		SKALA	1:100
BRANŻA ELEKTRYCZNA		NR RYS	E-2
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNEJ SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE TECH. MAREK ZNAJDEK UWAGA: 7210/36/89		SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNA SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE INGR. INŻ. RADOŚLAW PIETRZAK POMOCNIK PROJEKTANTA	
12.03.2024		12.03.2024	