

PROJEKT WYKONAWCZY

- INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Nazwa obiektu
budowlanego:

PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU PRZEDSZKOŁA
SAMORZĄDOWEGO - WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Adres budowy:

dz. nr 669, obręb 0001, ul. Ogrodowa 9, 68-320 Jasień

Kategoria obiektu:

**Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty,
jak: budynki szkolne i przedszkole, żłobki**

Inwestor:

Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. M. Konopnickiej 10, 68-320
Jasień

Instalacja elektryczna:

Projektant:

mgr inż. Mateusz Praczyk

Zielona Góra, marzec 2022r.

CZĘŚĆ II

DOKUMENTY FORMALNO- PRAWNE

Poznań, dn. 12.03.2022 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane oświadczamy, że niniejszy projekt wykonawczy dotyczący inwestycji p.n.:

**„PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO – WYMIANA
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ”**

zlokalizowanej na :

dz. nr 669, obręb 0001, ul. Ogrodowa 9, 68-320 Jasień

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa została wydana zamawiającemu w stanie zupełnym (kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć).

mgr inż. Mateusz Praczyk

nr upr. LBS/0084/POOE/11
w spec. INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
bez ograniczeń,

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
- w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0026/2011

Gorzów Wlkp. 26-11-2011

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.10.243.1623) oraz § 11 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Mateuszowi PRACZYKOWI
magistrowi inżynierowi – elektrotechnika
urodzonemu 02-08-1982r. w Gostyniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0084/POOE/11

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 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

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

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward Więckowski.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-ZGC-L3S-FNN *

Pan Mateusz Praczyk o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0018/10
adres zamieszkania ul. Seledynowa 20, 65-128 Zielona Góra
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-23 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



CZĘŚĆ III

OPISOWA

SPIS TREŚCI

- 1. Przedmiot inwestycji**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Zakres opracowania**
- 4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną**
- 5. Rozdzielnia główna**
- 6. Instalacja oświetlenia**
- 7. Zasilanie gniazd 230V**
- 8. Instalacja uziemiająca i wyrównania potencjałów**
- 9. Ochrona od przepięć**
- 10. Główny wyłącznik pożarowy**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

– CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest realizacja projekt pn.: „PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO - WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ”

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wytyczne technologiczne,
- Wizja lokalna terenu,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Aktualne przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne.

Zakres projektu:

- instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania;
- instalacje oświetlenia ogólnego;
- instalację oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego,
- instalacje siły 400/230V;
- instalacja uziomu, odgromowa i wyrównania potencjałów;
- rozdzielnie elektryczne

4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Remontowana część zasilana jest z rozdzielni głównej budynku, która jest zlokalizowana na klatce schodowej w nowej części przedszkola. Z istniejącej RG należy wyprowadzić przewód zasilający YDY 5x10mm². Przewód należy układać pod tynkiem w brudzie. Przewód zabezpieczyć w RG wkładką 40A. Przewodem należy zasilić projektowaną tablicę TB remontowanej części.

Przewidywane obciążenie elektroenergetyczne (orientacyjne):

Moc zainstalowana: $P_z = 45 \text{ kW}$

Moc zapotrzebowana: $P_s = 20 \text{ kW}$

5. Rozdzielnia TB

Na klatce schodowej w miejscu istniejącej tablicy bezpiecznikowej podlegającej demontażowi, zaprojektowano rozdzielnię TB w obudowie podtynkowej, o stopniu ochrony min. IP 40, wykonaną w I klasie ochronności. Rozdzielnice należy wykonać zastosowaniem aparatury modułowej na szynie TH 35. W rozdzielnicy zabudować kontrolę obecności napięcia i ochronę przeciwprzepięciową. Zapewnić co najmniej 30% rezerwy wolnego miejsca do późniejszej rozbudowy. Stopień IP dobrać do warunków środowiskowych (nie mniej jednak jak IP40). Rozdzielnice oddziałowe zasilić z rozdzielnicy głównej RG kablami 0,6/1kV w systemie TN-S.

Kable i przewody układać na drabinkach, korytkach kablowych oraz podtynkowo zgodnie z wytycznymi projektowymi oraz wiedzą techniczną.

6. Instalacja oświetlenia

W obiekcie przewiduje się wykonanie następujących rodzajów instalacji oświetlenia:

- oświetlenia ogólnego,
- oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego),
- oświetlenia zewnętrznego.

Oświetlenie ogólne

We wszystkich pomieszczeniach wymagane jest zastosowanie energooszczędnych źródeł światła LED. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie lokalnie z pomieszczeń za pomocą łączników. Instalację zasilającą oświetlenie prowadzić podtynkowo i/lub przestrzeniach międzysufitowych. Oświetlenie należy wykonać zgodnie z parametrami określonymi w normie PN-EN 12464-11:2012: „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”. Przy spełnieniu wartości wielkości takich jak:

- poziom natężenia oświetlenia w polach pracy i w ich otoczeniu,
- równomierność oświetlenia w polach pracy i w ich otoczeniu,
- oślnienie,
- rozkład luminancji,
- barwa światła (ma sprzyjać pracy, nauce) i oddawanie barw.

Oświetlenie sal lekcyjnych i przedszkolnych powinno spełniać następujące warunki:

- równomiernie rozłożone punkty świetlne,
- oprawy lamp powinny zapewniać światło rozproszone, zbliżone do dziennego,
- światło powinno padać na miejsce pracy z lewej strony i z przodu,
- punkty świetlne (źródła światła) powinny być prawidłowo osłonięte, aby chronić wzrok przed oślnieniem,

- rzędy opraw oświetleniowych powinny być rozmieszczone segmentowo, równoległe do ściany z oknami,

Stosować przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, do układania na stałe, miedziane, jednodrutowe 450V/750V.

Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

Instalacja oświetlenia awaryjnego została częściowo zaprojektowana w ramach projektu z 2019r. Instalację należy rozbudować o dodatkowe oprawy oraz o instalacje oświetlenia kierunkowego. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie samoczynnie, z chwilą zaniku napięcia w obwodach oświetlenia ogólnego. Powinno osiągnąć poziom 50% wymaganego natężenia w ciągu 5s, zaś wartość wymaganą w ciągu 60s od chwili załączenia. Oświetlenie awaryjne realizować w oparciu o autonomiczne oprawy o źródłach LED wyposażone w umieszczony wewnątrz inwerter (przetwornik) oraz baterię akumulatorów Ni-Cd. Czas działania w trybie pracy awaryjnej (z akumulatora) minimum 1 godzina. Akumulatory muszą być ładowane po przywróceniu zasilania z sieci. Czas ładowania akumulatorów maksymalnie do 24 godzin. Akumulator powinien spełniać wymagania normy w zakresie ogniów akumulatorów przeznaczonych do ładowania ciągłego w podwyższonych temperaturach. Przewiduje się stosowanie opraw z optyką (krzywą rozsyłu strumienia światła) przystosowaną do przestrzeni otwartych oraz do korytarzy. Stosować wyłącznie oprawy ze świadectwami dopuszczenia CNBOP.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego (według PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego) powinny gwarantować, aby oświetlenie spełniało następujące wymagania:

- oświetlało znaki ewakuacyjne (piktogramy kierunkowe). Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone (oświetlenie od wewnątrz przez wewnętrzne źródło światła LED), aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.
- zapewniało oświetlenie dróg umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa),
- zabezpieczało czytelne zlokalizowanie miejsc sygnalizacji pożaru, a także rozmieszczenia i użycia sprzętu przeciwpożarowego.
- posiadało możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego,
- zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach,
- zabezpieczało przed ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej.

Oświetlenie zewnętrzne

Zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne nad drzwiami wejściowym sterowane przez zegar astronomiczny.

Parametry opraw oświetleniowych:

Oprawa TYP 1

Oprawa przemysłowa, której obudowa to poliwęglan o wymiarach 1245x100x90mm. Kolor obudowy jest jasnoszary. Sposób montażu zwieszany. Układ świetlny stanowią diody średniej mocy i klosz opalowy. Klosz to poliwęglan. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 161lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥ 80 . Zastosowany zasilacz STANDARD o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności $>90\%$. Zastosowane przyłącze elektryczne to przewód max 3x1,5 mm². Całkowity pobór mocy oprawy to 18W, przy strumieniu świetlnym 2900lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 100 000 h; 85 000 h - High Efficacy dla L80B10 zgodnie z TM21 Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to -25 ... +35. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK 08(zgodnie z normą EN 62262).

Oprawa TYP 2

Oprawa przemysłowa, której obudowa to poliwęglan o wymiarach 1245x100x90mm. Kolor obudowy jest jasnoszary. Sposób montażu zwieszany. Układ świetlny stanowią diody średniej mocy i klosz opalowy. Klosz to poliwęglan. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 159lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥ 80 . Zastosowany zasilacz STANDARD o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności $>90\%$. Zastosowane przyłącze elektryczne to przewód max 3x1,5 mm². Całkowity pobór mocy oprawy to 32W, przy strumieniu świetlnym 5100lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 100 000 h; 85 000 h - High Efficacy dla L80B10 zgodnie z TM21 Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to -25 ... +35. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP65 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK 08(zgodnie z normą EN 62262).

Oprawa TYP 3

Oprawa przemysłowa, której obudowa to poliwęglan o wymiarach 600x90x69mm. Kolor obudowy jest biały. Sposób montażu natynkowy. Układ świetlny stanowią diody średniej mocy i klosz akrylowy PMMA. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 129lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥ 80 . Zastosowany zasilacz STANDARD o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności $>92\%$. Zastosowane przyłącze elektryczne to przewód max 3x2,5 mm². Całkowity pobór mocy oprawy to 19W, przy strumieniu świetlnym 2450lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 60 000 h dla L80B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy

dla tej oprawy to 0 ... +30. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP44 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK 05 (zgodnie z normą EN 62262).

Oprawa TYP 4

Oprawa przemysłowa, której obudowa to poliwęglan o wymiarach 600x90x69mm. Kolor obudowy jest biały. Sposób montażu natynkowy. Układ świetlny stanowią diody średniej mocy i klosz akrylowy PMMA. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 159lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥ 80 . Zastosowany zasilacz STANDARD o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności $>92\%$. Zastosowane przyłącze elektryczne to przewód max 3x2,5 mm². Całkowity pobór mocy oprawy to 26W, przy strumieniu świetlnym 3250lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 60 000 h dla L80B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to 0 ... +30. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP44 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK 05 (zgodnie z normą EN 62262).

Oprawa TYP 5

Oprawa przemysłowa, której obudowa to poliwęglan o wymiarach 1235x95x72mm. Kolor obudowy jest biały. Sposób montażu natynkowy. Układ świetlny stanowią diody średniej mocy i klosz akrylowy PMMA. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 132lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥ 80 . Zastosowany zasilacz STANDARD o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności $>92\%$. Zastosowane przyłącze elektryczne to przewód max 3x2,5 mm². Całkowity pobór mocy oprawy to 37W, przy strumieniu świetlnym 4500lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 60 000 h dla L80B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to 0 ... +30. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP44 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK 05 (zgodnie z normą EN 62262).

Oprawa TYP 6

Nowoczesna plafoniera LED, którą cechuje kolor biały oraz obudowa i klosz wykonane z tworzywa sztucznego ABS o wymiarach 265x95mm. Sposób montażu bezpośrednio na suficie. Układ świetlny na bazie diody średniej mocy. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 105lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥ 80 . Zastosowany zasilacz ED o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności $>86\%$. Całkowity pobór mocy oprawy to 11W, przy strumieniu świetlnym 1150lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 30 000 h dla L90B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to 0...+25°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w II klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym,

stopień szczelności jest na poziomie IP54 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK10 (zgodnie z normą EN 62262)

Oprawa TYP 8

Oprawa modułowa, którą cechuje kolor biały, a obudowa to blacha stalowa malowana proszkowo o wymiarach 595x595x35mm oraz sposób montażu w suficie. Układ świetlny na bazie diody LED. Klosz oprawy to pleksi mikropryzmatyczna (MPRM). Oprawa świecąca w sposób bezpośredni. Charakteryzuje się niskim ujednoliconym wskaźnikiem ośnienia(UGR) <19 zgodnie z normą (EN 12464-1) oraz wysoką równomiernością świecenia dzięki czemu może być zastosowana przy komputerowych stanowiskach pracy. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 112lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowany zasilacz ED o znamionowym napięciu wejściowym 230-240V 50/60Hz i sprawności >87%. Całkowity pobór mocy oprawy to 23W, przy strumieniu świetlnym 3000lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na dla L70B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to 0 ... +35°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w II klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP20 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK 04 (zgodnie z normą EN 62262)

Oprawa TYP 9

Profesjonalny kinkiet LED do montażu ściennego wykonany z profilu aluminiowego o wymiarach 600x100x50mm. Układ świetlny na bazie diody średniej mocy. Wydajny układ optyczny pozwala na osiągnięcie skuteczności świetlnej 94lm/w. Oprawa w temperaturze barwowej 4000K oraz ogólnym wskaźnikiem oddawania barw CRI/Ra ≥80. Zastosowany zasilacz ED o znamionowym napięciu wejściowym 220-240V 50/60Hz i sprawności >95%. Całkowity pobór mocy oprawy to 17W, przy strumieniu świetlnym 1800lm. Żywotność oprawy jest przewidziana na 50 000 h dla L80B10 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to 0 ... +35°C. Zgodnie z normą EN 61140 oprawa występuje w I klasie ochronności przed porażeniem elektrycznym, stopień szczelności jest na poziomie IP44 (wg normy EN 60529) a odporność na uszkodzenia mechaniczne jest na poziomie IK04 (zgodnie z normą EN 62262)

Oprawa TYP 12

Profesjonalny naświetlacz o montażu na regulowanym uchwycie, o temperaturze barwowej 4000K (+/- 5%), wskaźniku oddawania barw CRI/Ra>70. Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo, klosz: szyba hartowana, kąt świecenia AS wąski, kolor szary (malowanie proszkowe). Wymiary oprawy: 272x238x73 mm. Moc całkowita oprawy: 25W. Strumień świetlny oprawy: 3250lm. Rozsył światła asymetryczny-wąski, oprawa wyposażona w specjalistyczną soczewkę oraz zasilacz ED o sprawności >85% i zasilaniu 220-240V 50/60Hz. Oprawa może być wyposażona dodatkowo w DALI, DIM 1..10V. Oprawa charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną wynoszącą 130lm/W oraz żywotnością 100 000 h dla L80B10 zgodnie z TM21.

Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to -40 ... +50°C. I klasa ochronności zgodnie z normą EN 61140. Stopień szczelności IP65 wg normy EN 60529. Odporność na uszkodzenia mechaniczne IK08 wg normy EN 62262. Oprawa posiada zgodność z normą europejską (CE): tak.

Oprawa oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Oprawa AW1

Oprawa oświetlenia awaryjnego przeznaczona do przestrzeni otwartych, źródło światła LED, montowana natynkowo lub podtynkowo (opcja podtynkowa możliwa przy zakupie dodatkowych elementów mocujących), moc źródła światła 2 W, 350 lm, czas pracy awaryjnej 1 h, wersja z testem automatycznym AT, tryb pracy awaryjnym NM, stopień szczelności IP 65, zasilanie 230 V AC \pm 10%, / 50 - 60 Hz

Oprawa AW2

Oprawa oświetlenia awaryjnego przeznaczona do przestrzeni otwartych, źródło światła LED, montowana natynkowo lub podtynkowo (opcja podtynkowa możliwa przy zakupie dodatkowych elementów mocujących), moc źródła światła 2 W, 350 lm, czas pracy awaryjnej 1 h, wersja z testem automatycznym AT, tryb pracy awaryjnym NM, stopień szczelności IP 40, zasilanie 230 V AC \pm 10%, / 50 - 60 Hz

Oprawa EW1

Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego przeznaczona do przestrzeni otwartych, źródło światła LED, montowana natynkowo lub podtynkowo (opcja podtynkowa możliwa przy zakupie dodatkowych elementów mocujących), moc źródła światła 1W, 141 lm, czas pracy awaryjnej 3 h, wersja z testem automatycznym AT, tryb pracy awaryjno - sieciowy M, stopień szczelności IP 65, zasilanie 230 V AC / 50 - 60 Hz \pm 10%,

Oprawa AWZc

Oprawa oświetlenia awaryjnego przeznaczona do pracy w niskich temperaturach ta -15°C ÷ +40°C, źródło światła LED, montowana natynkowo lub podtynkowo (opcja podtynkowa możliwa przy zakupie dodatkowych elementów mocujących), moc źródła światła 2W, 204 lm, czas pracy awaryjnej 3h, wersja z testem automatycznym AT, tryb pracy awaryjno - sieciowy M, stopień szczelności IP 65, zasilanie 230 V AC / 50 - 60 Hz \pm 10%,

7. Zasilanie gniazd 230V

Zaprojektowano wykonanie instalacji gniazd 230V dla funkcjonowania poszczególnych pomieszczeń w obiekcie.

Wszystkie odbiory siłowe wykonać przewodami i kablami. Przewody i kable dobrano do obciążalności prądowej, warunków zwarciovych i spadków napięcia zgodnie z przepisami i normami. Przewody układać w ściankach p/t.

Wszystkie kable i przewody wykonać z żyłami miedzianymi. Przejścia przewodów i kabli przez przegrody pożarowe uszczelnić materiałami odpornymi na działanie ognia - masą Hilti lub równorzędną i oznaczyć specjalnie do tego przystosowanymi tabliczkami.

Z jednego obwodu nie należy zasilć więcej jak 8 gniazd elektrycznych 230V. Każdy obwód odbiorczy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem nadprądowym.

Stosować przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, do układania na stałe, miedziane, jednodrutowe 450V/750V wyprowadzone z rozdzielnic odbiorczych.

W pomieszczeniach gdzie na stałe przebywają dzieci przedszkolne i szkolne należy stosować gniazda 230V z przesłonami torów prądowych.

Gniazda w pomieszczeniach ogólnych montować na wysokości 0,3m od poziomu gotowej posadzki. W pomieszczeniach technicznych i WC na wysokości 1,2m.

8. Instalacja uziemiająca i wyrównania potencjałów

Instalacja została zaprojektowana w ramach projektu z 2019r. Z instalacji uziomowej należy wyprowadzić bednarkę FeZn 25x4mm w celu uziemienia projektowanej rozdzielni TB.

Rezystancja wypadkowa uziomu $R \leq 10 \text{ Ohm}$.

Po wykonaniu prac wykonać pomiary sprawdzające instalacji uziemienia oraz sporządzić protokół z pomiarów.

9. Ochrona od przepięć

System ochrony przeciwporażeniowej dzieli się na trzy stopnie ochrony:

1. ochrona przeciwporażeniowa podstawowa,
2. ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (ochrona przy uszkodzeniu),
3. ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca.

Wszystkie środki ochrony zaprojektowano tak, by były skuteczne przez cały okres spodziewanego użytkowania instalacji, zgodnie z przeznaczeniem i przy właściwej konserwacji.

Ochrona podstawowa składała się z jednego lub większej liczby środków, które w warunkach normalnych zapobiegają skutecznemu dotykowi niebezpiecznych części czynnych (izolacja urządzeń, stopień IP).

Ochronę dodatkową zaprojektowano jako:

1 – samoczynne wyłączenie zasilania,

2 – izolacja podwójna lub wzmocniona,

3 – zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

Ochrona przed skutkami wyładowań atmosferycznych:

Podstawową ochronę od skutków powstałych skutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowi instalacja odgromowa obiektu.

Ochrona przepięciowa została zrealizowana przez wykonanie dwustopniowej ochrony przeciwprzepięciowej stosując ochronniki przepięć klasy 1+2 umieszczone w rozdzielni TB.

10. Główny wyłącznik pożarowy

Wyłącznik główny znajduje się w nowej części budynku i nie podlega opracowaniu. Zadziałanie wyłącznika głównego odcina napięcie w remontowanej części budynku .

OPRACOWAŁ
mgr inż. Mateusz Praczyk
LBS/0084/POOE/11

CZEŚĆ IV

RYSUNKOWA









INSTALACJA ELEKTRYCZNA –CZEŚĆ RYSUNKOWA


LP.	Nazwa	Skala
E1	Rzut piwnicy	1:100
E.2	Rzut parteru	1:100
E.3	Rzut piętra 1	1:100
E.4	Rzut piętra 2	1:100
E.5	Schemat rozdzielni TB	



RZUT PIWNICY
Skala 1:50

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI				
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia posadzki	Powierzchnia użytkowa wg PN-ISO 9836:1997	Posadzka
-1.1	Korytarz	12,32 m ²	-	Beton
-1.2	Pom. gospodarcze	17,78 m ²	-	Beton
-1.3	Korytarz	3,04 m ²	3,04 m ²	Beton
-1.4	Pom. gospodarcze	13,64 m ²	13,64 m ²	Beton
-1.5	Pom. gospodarcze	24,12 m ²	-	Beton
-1.6	Pom. gospodarcze	23,74 m ²	-	Beton
SUMA:		94,64 m ²	16,68 m ²	

UWAGA:
Powierzchnia użytkowa pomieszczenia liczona dla H > 1,90 m.

-  łącznik pojedynczy 16A, 230V, IP20, p/t
-  przycisk pojedynczy 10A, IP20, p/t
-  łącznik pojedynczy 16A, 230V, IP44, p/t
-  łącznik schodowy 16A, 230V, IP20, p/t
-  gniazdo pojedyncze 16A, 230V, IP20, p/t
-  gniazdo pojedyncze 230V, 1P+N+PE, IPx4, p/t
-  gniazdo siłowe 16A 400V 3p+N+PE, IPx4, n/t
-  gniazdo suszarka 230V, 1P+N+PE, IPx4, p/t
- 100 lx

wymagane natężenie oświetlenia
-  projektowany wyłącznik p-poż obiektu
- PEL

zestaw gniazdowy 3x230V, 1xRJ45 kat. 6A komputerowe
-  czujka obecności
-  rozdzielnia TB



BIURO PROJEKTOWE PROJEKT-BUD
inż. ANDRZEJ WESOŁY
ul. Podchorążych 39, 68-200 Żary
tel. 68 470 66 60, e-mail: projektbud@vp.pl

ZADANIE
INWESTYCYJNE:

PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO - WYMIANA
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

ADRES
INWESTYCJI:

dz. nr 669, obręb 0001, ul. Ogrodowa 9, 68-320 Jasień

INWESTOR:

Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. M. Konopnickiej 10, 68-320 Jasień

PROJEKT BUDOWLANY

IMIĘ I NAZWISKO

NR UPR. BUD.
SPECJALNOŚĆ

PODPIS

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż.
MATEUSZ PRACZYK

LBS/0084/PODE/11
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

RZUT WIDNICY

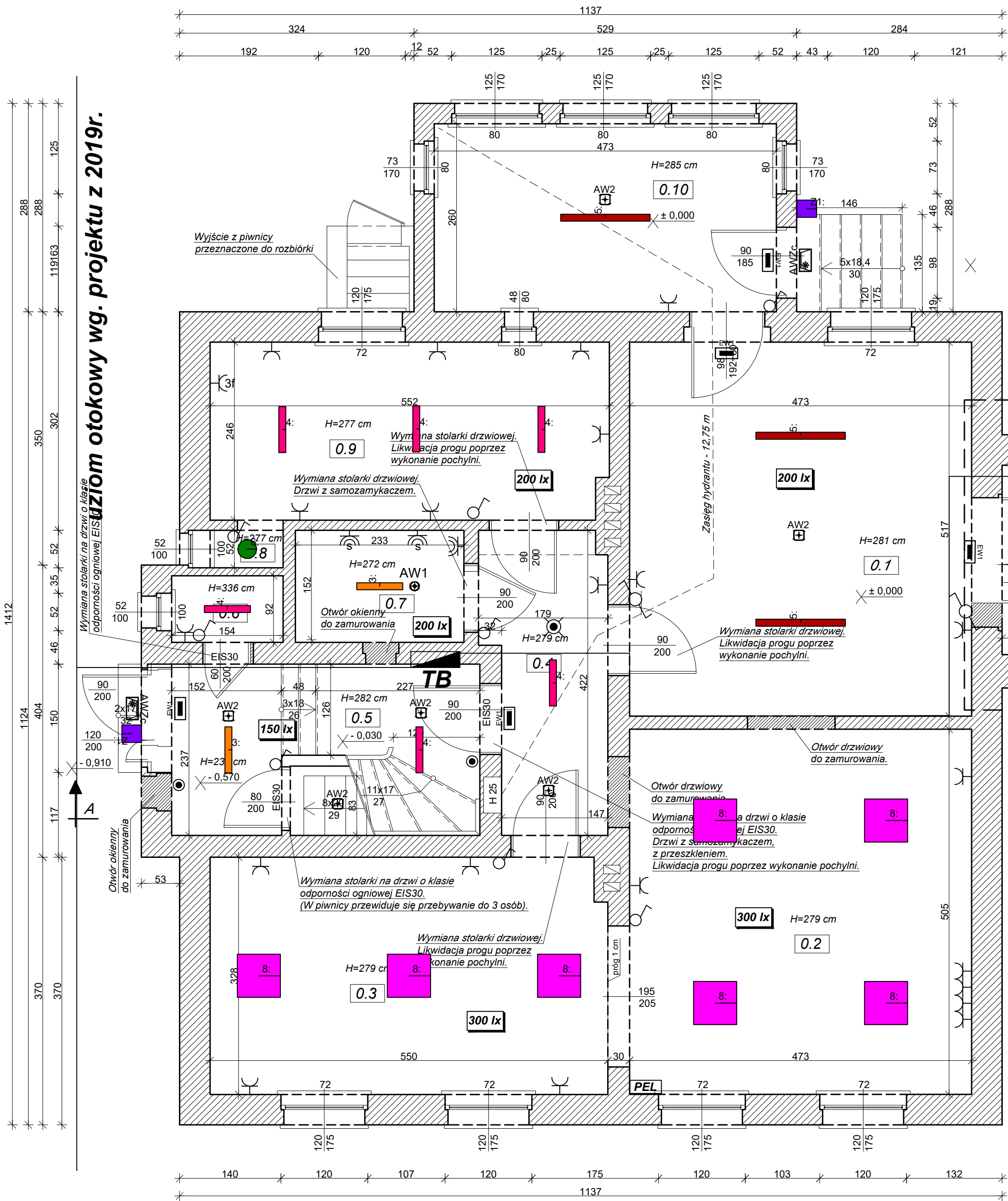
BRANŻA: ARCHITEKTONICZNA

SKALA: 1:50

DATA: 03.2022

NR RYSUNKU: E1

Niniejsze opracowanie jest chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 24, poz. 83, z dnia 23.02.1994r. z późn. zm.)
Kopierowanie, powielanie lub publikacja tego projektu w całości lub w części bez pisemnej zgody BIURA PROJEKTOWEGO "PROJEKT-BUD" jest ZABRONIONE.



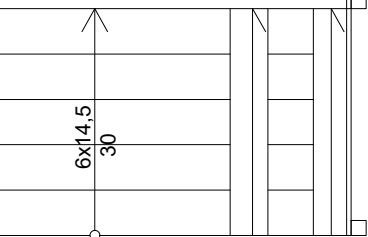
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia posadzki	Powierzchnia użytkowa wg PN-ISO 9836:1997	Posadzka
0.1	Szatnia	24,45 m ²	24,45 m ²	Linoleum
0.2	Sala dydaktyczna	23,88 m ²	23,88 m ²	Linoleum
0.3	Sala dydaktyczna	17,92 m ²	17,92 m ²	Linoleum
0.4	Korytarz	6,65 m ²	6,65 m ²	Linoleum
0.5	Klatka schodowa	10,02 m ²	-	Lastriko
0.6	Pom. gospodarcze	1,42 m ²	1,42 m ²	Beton
0.7	Łazienka	3,61 m ²	3,61 m ²	Linoleum
0.8	Pom. gospodarcze	0,53 m ²	0,53 m ²	Linoleum
0.9	Pom. socjalne	13,47 m ²	13,47 m ²	Linoleum
0.10	Przedśionek	12,30 m ²	12,30 m ²	Linoleum
SUMA:		114,25 m ²	104,23 m ²	

UWAGA:
Powierzchnia użytkowa pomieszczenia liczona dla H > 1,90 m.

Rozwiązania techniczno-budowlane oraz ppoż. tej części budynku ujęte zostały w projekcie budowlanym pn. "Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania szatni w celu utworzenia sali dla nowej grupy dzieci w budynku Samorządowego Przedszkola w Jasieniu", opracowanym przez Biuro Projektowe PROJEKT-BUD Andrzej Wesoły, data opracowania Listopad 2018 r.

YDY 5x10mm2 do RG



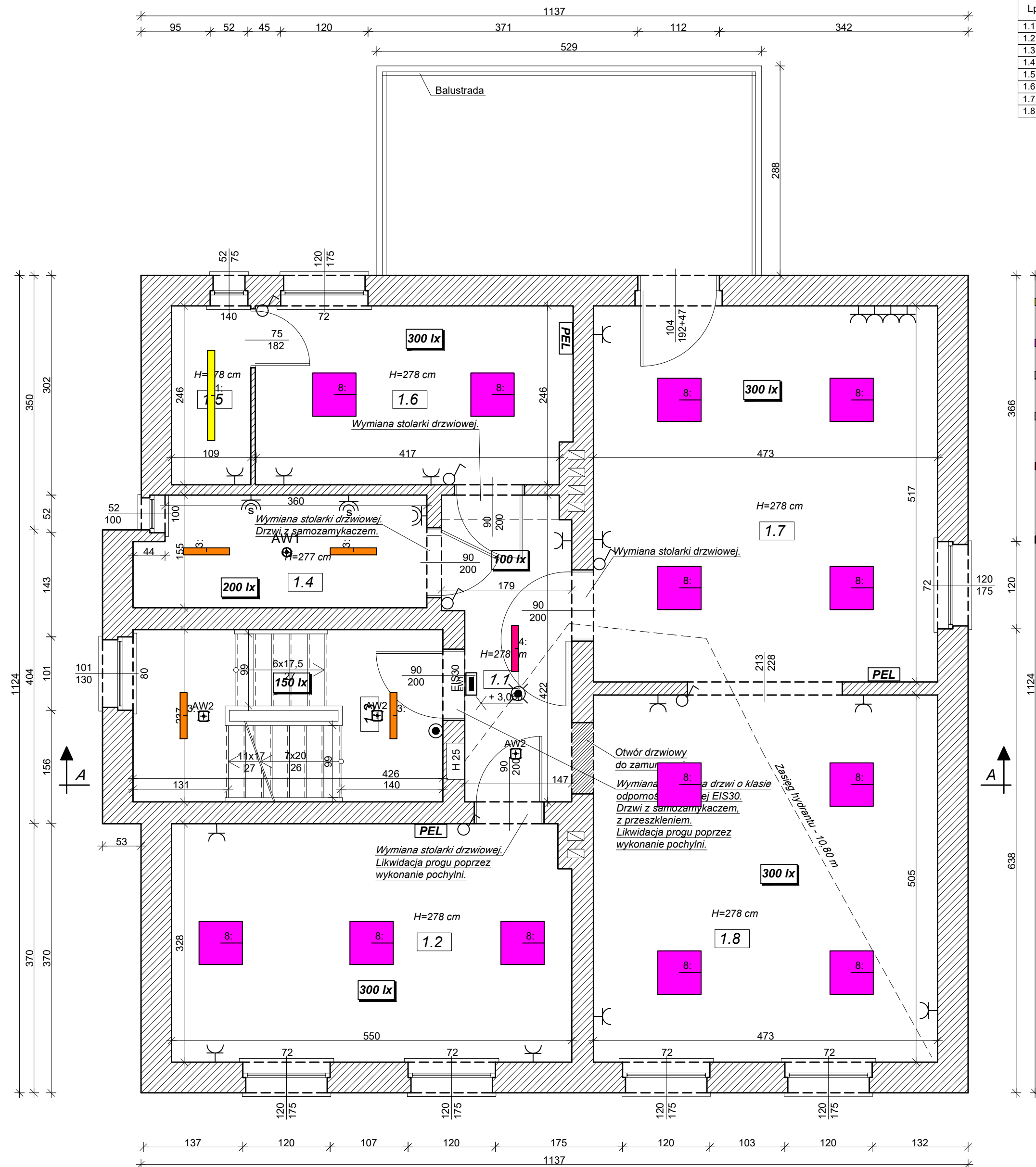
BIURO PROJEKTOWE PROJEKT-BUD
inż. ANDRZEJ WESOŁY
ul. Podchorążych 39, 68-200 Żary
tel. 68 470 66 60, e-mail: projektbud@vp.pl

ZADANIE INWESTYCYJNE: PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO - WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ADRES INWESTYCJI: dz. nr 669, obręb 0001, ul. Ogrodowa 9, 68-320 Jasień
INWESTOR: Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. M. Konopnickiej 10, 68-320 Jasień

PROJEKT BUDOWLANY	ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. BUD. SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
RZUT PARTERU	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. MATEUSZ PRACZYK	LBS/0064/POD0E/11 INSTALACJA ELEKTRYCZNA		

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia posadzki	Powierzchnia użytkowa wg PN-ISO 9836:1997	Posadzka
1.1	Korytarz	6,65 m ²	6,65 m ²	Linoleum
1.2	Sala dydaktyczna	17,92 m ²	17,92 m ²	Linoleum
1.3	Klatka schodowa	10,02 m ²	-	Deska podłogowa
1.4	Łazienka	5,98 m ²	5,98 m ²	Linoleum
1.5	Pom. gospodarcze	2,68 m ²	2,68 m ²	Linoleum
1.6	Pokój psychologa	10,64 m ²	10,64 m ²	Linoleum
1.7	Sala dydaktyczna	24,45 m ²	24,45 m ²	Linoleum
1.8	Sala dydaktyczna	23,88 m ²	23,88 m ²	Linoleum
	SUMA:	102,22 m ²	92,20 m ²	

UWAGA:
Powierzchnia użytkowa pomieszczenia liczona dla $H > 1,90$ m.




Symbol	Typ	Nazwa
	1	ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 18W 2900lm/840 PC opal IP65
	2	ATLANTYK 2.0 BASIC LED ED 32W 5100lm/840 PC opal IP65
	3	RAYLUX LB LED 600 ED 19W 2450lm/840 opal IP44 biały
	4	RAYLUX LB LED 600 ED 26W 3250lm/840 opal IP44 biały
	5	RAYLUX LB LED 1235 ED 34W 4500lm/840 opal IP44 biały
	6	PLAO LB LED 260 ED 11W 1150lm/840 IP54 biały
	8	LUGCLASSIC SLIM LED 600x600 p/t ED 23W 3000lm/840 IP20 MPRM biały z ramką natynkową 600x600x63mm
	9	ARGUS WALL 1 LED 600 ED 18W 1700lm/840 PLX IP44 di szary
	12	POWERLUG MINI LED ED 25W 3250lm/740 IP65 as wąski szary
	AW1	iTECH M1
	AW2	ONTEC R M1
	EW1	ONTEC S M1
	AWZc	ONTE C S W1 COLD

LEGENDA:
H 25 - Hydrant 25

UWAGA:

1. Wymiar okien podany w świetle otworu.
2. Wymiar drzwi podany w świetle ościeżnicy.

		BIURO PROJEKTOWE PROJEKT-BUD inż. ANDRZEJ WESOŁY ul. Podchorążych 39, 68-200 Żary tel. 68 470 66 60, e-mail: projektbud@vp.pl	
		ZADANIE: INWESTYCJA: PRZEBUDOWA I ELEKTRYCZNEJ ADRES: INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ INWESTYCIJ: dz. nr 669, obręb 0001, ul. Ogrodowa 9, 68-320 Jasien INWESTOR: Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. M. Kononickiej 10, 68-320 Jasien	
PROJEKT BUDOWLANY		ZESPÓŁ PROJEKTOWY IMIĘ I NAZWISKO: PR. URUP. BUD. PROJEKTOWAL: mgr inż. SPECJALNOŚĆ: POKUPIS MATEUSZ PRAZYK LBS0004P09E11 INFRAUKŁ. ELEKTRODA	
RZUT I PIĘTRA		BRANŻA: ARCHITEKTONICZNA SKALA: 1:50 DATA: 03.2022 NR RYSUNKU: E3	



UWAGA:
Powierzchnia użytkowa pomieszczenia liczona dla $H > 1,90\text{ m}$

UWAGA:

1. Wymiar okien podany w świetle otworu.
2. Wymiar drzwi podany w świetle ościeżnicy.

		BIURO PROJEKTOWE PROJEKT-BUD inż. Andrzej WESOŁY ul. Podchorążych 39, 68-200 Żary tel. 68 470 66 60, e-mail: projektbud@wp.pl		
ZADANIE	PRZEBUDOWA ODCIĘTU BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO - WYMIANA			
INWESTYCJA:	INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ			
ADRES				
INWESTYCI:	dz. nr 669, obręb 0001, ul. Ogrodowa 9, 68-320 Jasien			
INWESTOR:	Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. M. Konopnickiej 10, 68-320 Jasien			
PROJEKT BUDOWLANY RZUT II PIĘTRA		ZESPÓŁ PROJEKTOWY IMIE I NAZWISKO NR URZ. BUD. SPECJALN.WOŚC PODPIS		
		PROJEKTOWAL: mgr inż. MATEUSZ PRACZYK LBS/008/4/P06E11 INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
BRANŻA: ARCHITEKTONICZNA		SKALA: 1:50	DATA: 03.2022	NR RYSUNKU: EA

