

PROJEKT TECHNICZNY				
Obiekt	REMONT BUDYNKU DOMU DZIECKA W SKOPANIU PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			
Adres	DZ. NR EWID. 567/1 JEDN. EWID. 182001_5 BARANÓW SANDOMIERSKI - OBSZAR WIEJSKI, OBREB: 0007 SKOPANIE KATEGORIA OBIEKTU – XI			
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W TARNOBRZEGU UL. 1-MAJA 4, 37-400 TARNOBRZEG			
AUTORZY OPRACOWANIA				
Zakres opracowania		Imię i nazwisko	Numer uprawnień i specjalność	Podpis
Projekt techniczny	Projektant	mgr inż. Mariusz Rolek	PDK/0074/POOE/05 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
	Sprawdzający	mgr inż. Marek Watras	PDK/0240/POOE/12 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Październik 2025				

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Spis rysunków.
4. Opis techniczny.
5. Rysunki według spisu.

3. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 – Plan oświetlenia - parter.

Rys. 2 – Plan oświetlenia - piętro.

Rys. 3 – Plan instalacji gniazd wtyczkowych - parter.

Rys. 4 – Plan instalacji gniazd wtyczkowych – piętro. System przyzywowy.

Rys. 5 – Plan instalacji odgromowej.

Rys. 6 – Plan koryt kablowych – parter.

Rys. 7 – Schemat instalacji przyzywowej.

Rys. 8 – Schemat instalacji elektrycznych.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 WSTĘP.

4.1.1 Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w związku z projektowaną inwestycją: REMONT BUDYNKU DOMU DZIECKA W SKOPANIU, w zakresie objętym zamówieniem.

4.1.2 Podstawa opracowania.

- Zlecenie,
- Wytyczne branżowe,
- Uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora,
- Normy oraz obowiązujące przepisy,

4.1.3 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- instalacje oświetleniowe,
- instalacje gniazd wtyczkowych,
- zasilanie napędów rolet zewnętrznych
- system przyzywowy w pomieszczeniu NPS,
- instalacja odgromowa.

UWAGA.

Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nieujęte w części opisowej winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. Wykonywane prace skoordynować z zakresem prac pozostałych branż. Ewentualne kolizje rozwiązać na roboczo.

Moc wynikająca z opracowania pokryta zostanie z rezerwy mocy posiadanej przez Inwestora.

Klasa reakcji na ogień zastosowanych kabli i przewodów B2ca (komunikacja), Dca (pozostały zakres).

UWAGA!

W sytuacji, gdy Zamawiający opisał w opracowaniu przedmiot zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to należy rozumieć, iż dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych. Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych materiałów, które są wymienione w szczegółowych specyfikacjach technicznych, opisach, projektach pod warunkiem, że materiały równoważne będą posiadały co najmniej takie same parametry techniczne jak materiały wymienione w w/w dokumentach. Na wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania, iż oferowane dostawy (urządzenia i materiały) lub usługi spełniają wymagania Zamawiającego.

4.2 OPIS WYKONANIA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

4.2.1 Instalacja oświetleniowa.

Oświetlenie pomieszczeń objętych opracowaniem zaprojektowano z wykorzystaniem opraw z LED-owymi źródłami światła. Parametry zastosowanych opraw przedstawiono na rysunkach. Montaż oprawy nastropowy oraz w suficie podwieszanym. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować oprawy oraz osprzęt w wykonaniu bryzgoszczelnym.

Przykładowe wizerunki projektowanych opraw:

- oprawa A1



- oprawa B1 / C1



- oprawa D1



- oprawa E1



- oprawa F1



- oprawa F2



- oprawa K1 / K2



- oprawa G1



Sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem łączników klawiszowych oraz czujników ruchu. Zasilanie przewodem HDH-Jżo3x1,5mm² z istniejących tablic obiektowych nowoprojektowanymi obwodami oraz z istniejących obwodów, zgodnie z opisem na planach instalacji. Prowadzenie przewodów w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym oraz p/t. Szczegóły przedstawiono na rysunkach. Układ pracy sieci: TNS.

4.2.2 Instalacja gniazd wtyczkowych.

Projektowane gniazda wtyczkowe instalować p/t na wysokości ok. 0,4m (gniazdo w sanitariacie dla zasilania pralki na wys. ok. 1,2m). Zasilanie przewodem HDH-Jżo3x2,5mm² z istniejących tablic obiektowych nowoprojektowanymi obwodami oraz z istniejących obwodów, zgodnie z opisem na planach instalacji. Prowadzenie przewodów w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym oraz p/t. Szczegóły przedstawiono na rysunkach. Układ pracy sieci: TNS.

4.2.3 Zasilanie napędów rolet.

Zasilanie napędów rolet wykonać zgodnie z DTR urządzeń, z istn. i projektowanych obwodów gniazd wtyczkowych. Stosować przewody HDHp-Jżo3x1,5mm². Prowadzenie przewodów p/t oraz n/t w listwach naściennych. Sterowanie pracą rolet bezprzewodowe, z wykorzystaniem systemowych pilotów dostarczanych razem z roletami. Szczegóły przedstawiono na rysunkach. Układ pracy sieci: TNS.

4.2.4 Instalacja odgromowa.

Zakres remontu budynku obejmuje wymianę pokrycia stropodachu z istniejącej wełny krytej papą na płytę warstwową z rdzeniem z wełny mineralnej. Dodatkowo zostanie wymienione pokrycie z blachy wieżyczki. W wyniku tych prac istniejąca instalacja odgromowa zostanie zdemonstrowana.

W jej miejsce zaprojektowano instalację odgromową w III klasie LPS.

Zwody poziome niskie wykonać drutem odgromowym aluminiowym fi8. Prowadzenie zwodów na wspornikach przystosowanych do pokrycia dachowego. Dodatkowym elementem ochrony odgromowej są instalowane na dachu zwody pionowe.

Przewody odprowadzające wykonać drutem odgromowym aluminiowym fi8. Prowadzenie na elewacji na systemowych wspornikach. Połączenie przewodów odprowadzających z uziemieniem wykonać poprzez złącza kontrolne ZK z wykorzystaniem taśmy FeZn 25x4.

Uziemienie instalacji odgromowej wykonać taśmą FeZn 30x4 cynkowaną ogniowo. Taśmę układać w odległości min. 1m od fundamentów budynku, na głębokości min. 0,6m.

Wszystkie wykonywane połączenia zabezpieczyć przed korozją.

4.2.5 Ochrona przeciwprzepięciowa.

W tablicy TG oraz w tablicach obiektowych zabudowane są ograniczniki przepięć.

4.2.6 Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalację zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie Warunków Technicznych, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie oraz wytycznymi normy PN-IEC 60364.

Zastosowano system ochrony przed porażeniem poprzez:

- ochronę podstawową (izolację części czynnych urządzeń i przewodów oraz osłon i obudów);
- ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim
(samoczynne wyłączenie prądu rażeniowego, uziemienie ochronne)
- zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych;

Uwaga! Zachować kolorystykę przewodów zgodnie z normą.

Układ pracy sieci: TNS.

4.2.7 Uwagi.

- Prace objęte niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami. Wykonać badania, próby pomontażowe. Sporządzić odpowiednie protokoły.
- Stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające certyfikaty dopuszczające.
- Integralną częścią całego opracowania jest opis wraz z rysunkami w postaci rzutów i schematów instalacji zgodnie z zamieszczonym zestawieniem w spisie treści. Dokumentację niniejszą należy rozpatrywać tylko i wyłącznie jako całość, traktując w razie niejasności opis jako uzupełnienie rysunków technicznych i odwrotnie.
- Przynajmniej raz w miesiącu wykonać kontrolę działania wyłączników różnicowoprądowych poprzez naciśnięcie przycisku TEST.

4.2.8 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

LP	Gniazda, zasil. rolet, korytka.	JM	ILOŚĆ
1.	gniazdo wtyczkowe z uziemieniem podwójne 2x2P+Z, 16A 230V, p/t, IP20;	szt.	27
2.	gniazdo wtyczkowe z uziemieniem 2P+Z, 16A 230V, p/t, IP20;	szt.	1
3.	gniazdo wtyczkowe z uziemieniem 2P+Z, 16A 230V, p/t, bryzgoszczelne IP44;	szt.	1
4.	przewód HDHp-J żo 3x1,5mm ²	m	130
5.	przewód HDHp-J żo 3x2,5mm ²	m	310
6.	korytko siatkowe szer. 50 H60 + akcesoria do montażu	m	22
7.	korytko siatkowe szer. 100 H60 + akcesoria do montażu	m	22
8.	listwa naścienna PVC 20x18, kompletna	m	45
9.	Masa ognioochronna uszczelniająca	kpl.	1

LP	Instalacja odgromowa.	JM	ILOŚĆ
1.	Drut odgromowy AlMgSi0,5 fi8mm	m	360
2.	Taśma FeZn30x4 cynkowana ogniowo	m	136
3.	Taśma FeZn25x4 cynkowana ogniowo	m	27
4.	wspornik dachowy	szt.	315
5.	wspornik elewacyjny	szt.	100
6.	Złącze kontrolne w puszcze elewacyjnej, kompletne	szt.	9
7.	zwód pionowy h=1m	szt.	3
8.	Rura osłonowa HDPE fi 75	m	10

LP	Oświetlenie.	JM	ILOŚĆ
1.	A1 - oprawa LED typu downlight do zabudowy w suficie podwieszanym, min. 1200lm, 12W, IP44, temp. barwowa 3000K, CRI 90, kąt rozsyłu 50°, odbłyśnik biały, zasilacz z regulacją mocy za pomocą DIP-SWITCH, p/t;	szt.	18
2.	B1 - oprawa LED typu downlight do montażu nastropowego, min. 1450lm, 12W, IP54, temp. barwowa 4000K, CRI >80, kąt rozsyłu 90°, kolor biały/czarny, n/t;	szt.	7

3.	C1 - oprawa LED typu downlight do montażu nastropowego, min. 1200lm, 10W, IP54, temp. barwowa 4000K, CRI >80, kąt rozsyłu 90°, kolor biały/czarny, n/t;	szt.	2
4.	D1 - oprawa liniowa LED do montażu nastropowego, min. 5400lm, 30W, IP65, temp. barwowa 4000K, CRI >80, korpus oraz dyfuzor z PC, n/t;	szt.	2
5.	E1 - oprawa typu panel LED do montażu nastropowego, min. 4500lm, 30W, IP44, temp. barwowa 3000K, CRI >80, max UGR19, n/t;	szt.	4
6.	F1 - oprawa sufitowa 4x E27 (max. 4x15W LED 3000K), materiał stelaża: Stal lakierowana, Tworzywo sztuczne, Kolor stelaża: Biały, Materiał i kolor abażura - klosza: Len, Biały, Stopień ochrony: IP20, wymiary: 450x150x450mm;	szt.	1
7.	F2 - oprawa sufitowa 4x E27 (max. 4x15W LED 3000K), materiał stelaża: Stal lakierowana, Tworzywo sztuczne, Kolor stelaża: Biały, Materiał i kolor abażura - klosza: Len, Biały, Stopień ochrony: IP20, wymiary: 600x150x600mm;	szt.	15
8.	K1 - oprawa LED do montażu naściennego w formie kinkietu, min. 1200lm, 7W, IP44, temp. barwowa 4000K, CRI 90, dyfuzor MPR, obudowa: aluminium malowane proszkowo, kolor biały/czarny;	szt.	2
9.	K2 - oprawa LED do montażu naściennego w formie kinkietu, min. 2400lm, 15W, IP44, temp. barwowa 4000K, CRI 90, dyfuzor MPR, obudowa: aluminium malowane proszkowo, kolor biały/czarny;	szt.	1
10.	G1 - lampka nocna 1x E27 (max. 1x15W LED 3000K), materiał stelaża: Stal lakierowana, Tworzywo sztuczne, Kolor stelaża: czarny, Materiał i kolor abażura - klosza: Len, Biały, Stopień ochrony: IP20, wymiary: 250x415x250mm;	szt.	8
11.	KR1 - awaryjna oprawa ewakuacyjna kierunkowa LED, montaż n/t nad drzwiami, 1W, 175lm, czas autonomii 1h, IP65, autotest, tryb pracy SA, CNBOP, piktogram;	szt.	8
12.	AW1 - awaryjna oprawa ewakuacyjna LED, 1W, 250lm, czas autonomii 1h, autotest, tryb pracy SE, optyka: przestrzeń otwarta, kształt: okrągła, n/t, CNBOP	szt.	5
13.	AW2 - awaryjna oprawa ewakuacyjna LED, 2W, 380lm, czas autonomii 1h, autotest, tryb pracy SE, optyka: droga ewakuacyjna, kształt: okrągła, p/t, CNBOP	szt.	5
14.	AW3 - awaryjna oprawa ewakuacyjna LED, 2W, 380lm, czas autonomii 1h, autotest, tryb pracy SE, optyka: przestrzeń otwarta, kształt: kwadratowa, n/t, CNBOP	szt.	1
15.	Żarówka LED E27 6W 3000K	szt.	64
16.	Żarówka LED E27 3W 3000K	szt.	8
17.	CR - czujnik obecności i ruchu IR, 1000W, z obszarem detekcji 360 stopni, Ustawienia fabryczne: czułość detekcji wysoka, czas załączenia światła 3 min, próg zmierzchowy 500 Lux;	szt.	5
18.	łącznik klawiszowy świecznikowy 16A 230V, IP20, p/t	szt.	16
19.	łącznik klawiszowy przycisk "światło" 10A 230V, IP20, p/t, (ster. SWITCH-DIM)	szt.	2
20.	Przewód HDHp-J 2x1,5mm ²	m	60
21.	Przewód HDHp-J 3x1,5mm ²	m	240
22.	Przewód HDHp-J 4x1,5mm ²	m	125
23.	Przewód HDHp-J 5x1,5mm ²	m	20

LP	System przyzywowy.	JM	ILOŚĆ
1.	Element systemowy: "R-M" - Moduł kasujący,	szt.	1
2.	Element systemowy: "RL" - Lampka salowa 4 kolorowa z bucziem podtynkowo (puszka fi60),	szt.	1
3.	Element systemowy: "PC" - Moduł Pociągany,	szt.	2
4.	Element systemowy: Zasilacz 1,25A ; 24VDC, do puszki elektroinstalacyjnej	szt.	1
5.	Przewód YnTKSY3x2x0,5	m	30