

ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH

Adam Hara ul. Chodkiewicza 7
tel. (0-15) 842-57-65

37-450 STALOWA WOLA
Biuro ul. Okulickiego 125 p. 105

„ELFORTIS”

NIP 865-117-81-63
tel. (0-15) 842-50-55

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

NAZWA OBIEKTU: BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO
<INSTALACJE ELEKTRYCZNE>

KATEGORIA OBIEKTU: III

ADRES OBIEKTU: BOJANÓW ul. Parkowa
dz. nr 1408/6; 1408/7; 1408/5; 1808/8
obręb: 6 Bojanów

INWESTOR: GMINA BOJANÓW
UL. PARKOWA 5
37-433 BOJANÓW

PROJEKTOWAŁ: inż. ADAM HARA
upr. proj. 230/TBG/94
specjalność instalacyjna w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

SPRAWDZIŁ: mgr inż. MARIUSZ ROLEK
upr. proj. PDK/0074/POOE/05
specjalność instalacyjna w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

STALOWA WOLA 09.2016r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.
2. Wstęp.
3. Opis techniczny.
4. Rysunki instalacji elektrycznej:

Rys. 1. Plan instalacji oświetleniowej.

Rys. 2. Plan instalacji gniazd.

Rys. 3. Plan instalacji odgromowej.

Rys. 4. Tablica TB - schemat.

Rys. 5. Tablica TB - zabudowa.

1. WSTĘP.

1.1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej projektowanej w projektowanym budynku garażowym przy ul. Parkowej dla Gminy Bojanów.

1.2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- projekt budowlany część budowlana,
- wytyczne i uzgodnienia z przedstawicielem inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,

1.3. Zakres opracowania.

- instalacja WLZ i rozdzielni;
- instalacja oświetleniowa;
- instalacja gniazd wtyczkowych;
- instalacja odgromowa;

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Instalacja WLZ, tablica TB.

Zakres prac związanych z przyłączeniem obiektu budynku garażu do sieci energetycznej nN wykona PGE Dystrybucja SA O/ Rzeszów RE Stalowa Wola zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi i zawartą umową. Po stronie Inwestora należy z zestawu przyłączeniowego ZZP wyprowadzić WLZ do tablicy TB przewodem YDYżo 3x6 poprzez wyłącznik P. poż. Wyłącznik w obudowie n/t o parametrach 40A/ 230V o IP 65 montować na zewnętrznej ścianie budynku nad zestawem ZZP. Przejście przewodu przez ścianę wykonać w rurce karbowanej giętkiej. Na potrzeby budynku garażowego projektowana jest tablica wtynkowa 1x12 modułów o w II kl. izolacji o IP44. Tablicę wyposażyć w aparaty i urządzenia jak na rys. 4 i 5.

2.2. Instalacja oświetleniowa.

Projektowaną instalację oświetlenia ogólnego wykonać z tablicy TB przewodami elektroenergetycznymi typu YDYpżo 3 (4) x1,5mm² układanymi p/t i n/k w rurce RVS 22. Jako lampy oświetleniowe zastosowano oprawy LED o parametrach jak na rys. 1 i zestawieniu materiałowym. Sterowanie opraw wewnątrz garażu przynależnych do boksów odbywać się będzie poprzez czujki ruchu. Czujki instalować i ustawić tak by obsługiwały oprawy przynależne do danego boksu. Łączniki klawiszowe montować p/t na wysokości ok. 1,4m od podłoża w miejscach jak przedstawiono na rys. 1.

2.3. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać jak na rys. 2 z tablicy TB przewodami YDYpżo 3 x2,5 układanym p/t. Gniazda p/t montować na wysokości ok. 1m od podłoża.

Zasilanie napędów bram garażowych wykonać z wydzielonego obwodu przewodem YDYpżo 3 x 2,5mm² układanym p/t i n/k, obwody zakończyć gniazdami. Miejsce usytuowania gniazda uzgodnić z montażystą bram garażowych.

2.4. Instalacja odgromowa.

Dla projektowanej instalacji odgromowej na budynku garażowym przyjęto IV poziom ochrony odgromowej. Projektowaną instalację odgromową budynku wykonać jak na planie rys 3.

Zwody odgromowe poziome wykonać drutem stalowym FeZn Ø8 prowadzonym na uchwytych kątowych i gąsiorkowych h=10cm jak przedstawiono na planie rys 3. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym FeZn Ø8, prowadzonym na uchwytych wkręcanych h=12cm. Złącza kontrolne montować na wys. ok. 1,2m od podłoża. Przewód uziemiający wykonać z płaskownika FeZn 25x4, na ścianie do złącza kontrolnego prowadzić w rurze osłonowej Ø50 odpornej na UV.

Otok uziemiający wykonać płaskownikiem FeZn 25x4 układanym w ziemi na głębokości min 0,7m, w odległości od fundamentu budynku min. 1m.

Wszystkie wykonywane połączenia spawane oraz śrubowe zabezpieczyć przed korozją. Rezystancja uziomów nie może przekroczyć wartości 10Ω.

Ochrona od porażeń.

Dla instalacji odbiorczej przyjęto system ochrony od porażeń szybki wyłączanie w układzie **TN-C/S**.

W tym celu należy:

- miejsca rozgałęzienia przewodu PEN na N i PE w złączu należy uziemić tj. połączyć z instalacją uziemienia otokowego budynku,
- wszystkie obwody instalacji elektrycznej jednofazowe wykonać jako

trójprzewodowe (L1,N,PE);

- do żyły PE podłączyć wszystkie dostępne części metalowe urządzeń i maszyn oraz bolce gniazd wtyczkowych,
- dla obwodów wtyczkowych gniazd jednofazowych zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe o $\Delta I = 0,03 \text{ A}$.

Całość ochrony od porażeń wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN/E-05009.

Zachować kolorystykę przewodów zgodnie z normą.

UWAGA KOŃCOWA.

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN- IEC –60364 i przepisami.

Po wykonaniu przeprowadzić niezbędne próby i prace pomiarowe celem przekazania obiektu do odbioru.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

I. Instalacja WLZ, tablica TB.

1. Wyłącznik P. Poż.	40A /690V II k lizol IP 65	kpl. 1
2. Tablica wnekowa wg. rys. 4 i 5	jednorz.12 modułów 63A 690V II k lizol IP 44	kpl. 1
3. Przewód	YDYżo 3 x 6mm ²	mb. 4
4. Rura instalacyjna karbowana	Ø32	mb. 2
5. Płaskownik	FeZn 25 x4	mb. 3

II. Instalacja oświetleniowa.

1. Oprawa oświetleniowa nastropowa LED 16W ,1900lm, IP66 o wym. 660x100x100		kpl. 9
2. Oprawa oświetleniowa plafon z czujnikiem RCR LED 14W,1450lm, IP54 Ø335x110		kpl. 4
3. Czujnik ruchu	PIR 10A IP 54 detek 10m	kpl. 2
4. Łącznik klawiszowy p/t 1-bieg.	16A/250V, IP44	szt. 2
5. Przewód	YDYpżo 3 x 1,5mm ²	mb. 30
6. Przewód	YDYpżo 4 x 1,5mm ²	mb. 60
7. Puszka odgałęźna p/t	5 x 2,5 IP 44	szt. 12
8. Rurka instalacyjna	RVS 22	mb. 18

III. Instalacja gniazd wtyczkowych.

1. Gniazdo p/t	16A/250V, IP44,	szt. 5
2. Gniazdo n/t	16A/250V, IP44,	szt. 3
3. Przewód	YDYpżo 3 x 2,5mm ²	mb. 80
4. Puszka odgałęźna p/t	5 x 2,5 IP 44	szt. 6
5. Rurka instalacyjna	RVS 22	mb. 9

IV. Instalacja odgromowa.

1. Płaskownik	FeZn 25 x 4	mb. 90
2. Drut	Ø8 FeZn	mb. 50
3. Wsporniki i uchwyty systemowe do j/w		kpl. 1
4. Złącza kontrolne		kpl. 2
5. Rura osłonowa	PCV Ø75	mb. 30
6. Rura osłonowa UV	PCV Ø50	mb. 4