

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych zadaszenia stanowiska kontroli paliw mdpg Bobrowniki – Bierestowica.

2. Zakres opracowania

2.1. Instalacje wewnętrzne

- Zasilanie obiektu
- Rozdzielnica główna
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja uziemiająca
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Ochrona przeciwporażeniowa
- Prowadzenie okablowania

3. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej

Zasilanie obiektu odbywać się będzie ze złącza kablowego zlokalizowanego wg. planu sytuacyjnego. Zasilanie zostanie doprowadzone do rozdzielnic głównej kablem układanym w ziemi YKYżo 5x10mm² (Wg. schematu). W tablicach zasilających ZG1 oraz ZG2 zostanie zamontowana niezbędna aparatura zabezpieczająca. Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie zapewniona poprzez samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S z zastosowaniem wyłączników nadprądowych i różnicowo prądowych.

3.1. Prowadzenie okablowania

Instalację wykonać należy natynkowo, przewody prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych, które należy mocować na uchwytych. Wszystkie puszkę połączeniowe (rozgałęźne) powinny być hermetyczne i muszą posiadać oznakowania obwodów. Wszystkie zastosowane przewody i kable będą posiadały oznakowanie fabryczne izolacji żył zgodnie z PN. Napięcie znamionowe izolacji przewodów 750V.

4. Instalacja oświetlenia podstawowego

4.1. Informacje ogólne

Instalację oświetleniową w zadaszeniu punktu kontroli paliwa wykonać jako natynkową z zastosowaniem rur elektroinstalacyjnych oraz przewodów typu YDYpżo 3x1,5mm²/4x1,5mm² 450/750V. Obwody oświetleniowe zabezpieczyć z wykorzystaniem wyłączników nadprądowych B10 zamontowanych w rozdzielnicie ZG1. W obiekcie sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łącznik świecznikowe. Od łącznika świecznikowego do miejsca wypustu prowadzić przewód YDYpżo 4x1,5mm² 450/750V. Wiata narażona będzie na wysoką wilgotność dlatego należy stosować osprzęt IP44. Łącznik oświetleniowy montować na wysokości 120cm mierzonej od poziomu podłogi.

4.2. Sterowanie oświetleniem podstawowym

Sterowanie oświetleniem będzie odbywać się poprzez łączniki świecznikowe.

5. Instalacja siłowa oraz gniazd wtykowych

W projekcie przewiduje się zastosowanie tablic zasilających (ZG1/ZG2) wyposażonych w jedno gniazdo 1-fazowe ogólne oraz jedno gniazdo 3-fazowe dedykowane do zasilenia mobilnej stacji kontroli paliwa. Wszystkie gniazda będą posiadały styk ochronny zabezpieczający przed dotykiem pośrednim, np. w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na metalowej obudowie odbiornika. Gniazda 1-fazowe zostaną zasilone przy użyciu przewodów miedzianych YDYżo 3x2,5mm², natomiast 3-fazowe YDYżo 5x2,5mm². Gniazda zasilające należy montować w wykonaniu IP65.

5.1. Wysokość montażu

Rodzaj	Wysokość montażu
Rozdzielniczy ZG1/ZG2	1,2 m
---	---

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów, kabli, urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na przewodzących obudowach lub osłonach) z zastosowaniem:

- wyłączników różnicowoprądowych,
- wyłączników nadprądowych.

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

7. Instalacja połączeń wyrównawczych

Wszystkie metalowe elementy instalacji wiaty normalnie nie będące pod napięciem, jak elementy konstrukcyjne itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem Lg/DYżo zgodnie z przepisami normatywnymi.

8. Instalacja uziemiająca

Uziom projektowanej wiaty stanowi sztuczny uziom szpilkowy ułożony wg. planów. Uziemienie budynku składać się będzie z:

- Uziomu szpilkowego,
- Głównej Szyny Uziemiającej GSU,

9. Instalacje zewnętrzne

Kabel projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej nN należy układać zgodnie z normą N-SEP-004:

- kabel ułożyć na głębokości 0,7m na warstwie piasku o grubości 10cm, układać kabel linią falistą aby powstał zapas wystarczający do skompensowania możliwych przesunięć gruntu, następnie pokryć go warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm oraz warstwą gruntu o grubości co najmniej 15cm,

- trasę kabla należy oznaczyć na całej długości i szerokości poprzez przykrycie folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim o grubości min. 0,5mm i szerokości 0,25m. Odległość foli od kabla powinna wynosić minimum 0,25m,
- na kable należy nałożyć w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych – na słupie oraz wejściach do osłon – opaski kablowe zawierające informacje: typ kabla/długość/rok ułożenia/przebieg trasy/znak użytkownika kabla,
- w miejscach skrzyżowania projektowanego kabla z instalacjami innych branż należy zabezpieczyć rurą osłonową DVK w kolorze niebieskim. Wloty rur osłonowych należy zabezpieczyć za pomocą dławic czopkowych. Szczegóły dotyczące miejsca założenia przepustów, typy rur osłonowych oraz ich długości zostaną podane na planie sytuacyjnym.

10. Spis rysunków

Lp.	Nr rys.	Tytuł rysunku
1	IE-PL-01	Plan instalacji elektrycznych wiaty garażowej
2	IE-S-01	Schemat zasilania

	IMIE, NAZWISKO, RODZAJ ORAZ NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Klewinowski <i>uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> PDL/0160/PWBE/16	