

2. OPIS TECHNICZNY

Uwagi ogólne:

1. Sieć kablową nN zaprojektowano w układzie TNC-S. Wszystkie złącza kablowo-pomiarowe ZKP są w zakresie ENEA Operator sp. z o.o. i dostarczają energię w układzie TN-C. Punkt rozdzielający PE i N znajduje się w projektowanych szafkach oświetleniowych SO oraz w szafkach SZS zasilających znaki aktywne.
2. W rejonie objętym niniejszym zadaniem istnieje sieć urządzeń podziemnych takich jak: sieć wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Uzbrojenie podziemne zlokalizować przy pomocy przekopów próbnych pod nadzorem właścicieli urządzeń. Wykopy w miejscu występowania uzbrojenia podziemnego **WYKONYWAĆ RĘCZNIE**.
3. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się szczegółowo z:
 - Protokołem Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.
 - Aktualnymi Standardami ENEA Operator z dnia 15.06.2020 r.

Uwaga ! dotyczy wszystkich urządzeń podziemnych:

4. Po zakończeniu prac ziemnych i instalacyjnych przywrócić pierwotny stan nawierzchni,
5. Wytyczenie tras projektowanych kabli, lokalizację projektowanych słupów i znaków aktywnych oraz ich inwentaryzację po ułożeniu (przed zasypaniem) należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
6. Całość prac wykonać zgodnie z projektem, z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych.

2.1. Zasilanie znaków aktywnych

Na drodze wojewódzkiej nr 306 projektuje się zastosowanie znaków aktywnych na wyspach spowalniających. Lokalizacja znaków oraz szafek SZS znajduje się na rysunkach nr: 1.8.E; 1.14.E; 1.15.E; 1.16.E; 1.18.E; 1.19.E; 1.20.E; 1.21.E. Znaki zostaną zasilone z projektowanych szafek zasilająco-sterowniczych SZS o wymiarach nie mniejszych niż 500x500x300mm usadowionych na fundamencie, w których będzie znajdował się również sterownik i zasilacz dostarczony przez producenta znaków aktywnych. Szafa powinna spełniać wymogi:

- posiadać zamek;
- stopień ochrony min. IP44;
- wytrzymałość na uderzenia min. IK10;
- drugą klasę ochronności;
- posiadać wysoki stopień odporności na czynniki chemiczne, korozje i promieniowanie UV;
- posiadać szeroki zakres temperatury pracy, min. -30⁰ do +90⁰ C.

W projekcie wykorzystano szafki zewnętrzne z tworzywa termoutwardzalnego z zamkiem oraz fundamentem.

Przykładowy schemat elektryczny szafki SZS przedstawiono na rysunku nr: 4.3.E.

Szafki SZS powinny zostać uziemione, a rezystancja uziemienia nie może być wyższa niż 5 Ohm. Uziom należy wykonać otokowy, za pomocą bednarki FeZn 25x4mm.

Zasilanie znaków aktywnych zaprojektowano kablem YKY 3x2.5mm² oraz YKY 3x4mm², w zależności od obliczonych spadków napięcia.

W przypadku znaków aktywnych na wysokości km 34 + 450 zasilanie należy doprowadzić z projektowanego słupa, na którym będzie umieszczony panel fotowoltaiczny z turbiną wiatrową oraz szafka ze sterownikiem i akumulatorami. Panel fotowoltaiczny musi zapewniać moc znamionową minimum 110W. Akumulatory należy zastosować o pojemności minimum 120Ah, tak żeby znaki aktywne mogły działać przez minimum 7 dni w warunkach niedostatecznego dopływu energii słonecznej oraz wiatrowej.

Projektowane szafki SZS zasilane są ze złącz ZKP. Projekt i realizacja złącz ZKP leży po stronie ENEA Operator sp. z o.o. i wykonana będzie zgodnie z warunkami technicznymi na przyłączenie do sieci, zamieszczonymi w załącznikach.

Schematy elektryczne zasilania znaków aktywnych znajdują się na rysunkach nr: 2.1.E; 2.2.E; 2.3.E; 2.4.E; 2.5.E.

2.2. Zasilanie przejść dla pieszych

Na drodze wojewódzkiej nr 306 projektuje się zastosowanie oświetlenia przejść dla pieszych w terenie niezabudowanym. Dokładna lokalizacja słupów oraz szafek oświetleniowych SO znajduje się na rysunkach nr: 1.8.E; 1.16.E; 1.18.E; 1.19.E; 1.20.E.

Oświetlenie przejść zostanie zasilone z projektowanych szafek oświetleniowych SO, o wymiarach nie mniejszych niż: 500x500x300mm usadowionych na fundamencie. Szafki SO powinny spełniać wymogi:

- posiadać zamek;
- stopień ochrony min. IP44;
- wytrzymałość na uderzenia min. IK10;
- drugą klasę ochronności;
- posiadać wysoki stopień odporności na czynniki chemiczne, korozje i promieniowanie UV;
- szeroki zakres temperatury pracy, min. -30⁰ do +90⁰ C.

W projekcie wykorzystano szafki zewnętrzne z tworzywa termoutwardzalnego z zamkiem oraz fundamentem.