

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznych zasilających elementy wyposażenia platform przystankowych i pętli tramwajowych

Opracowanie:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury
Dział Wymagań dla Infrastruktury

Adam Ziarek

—

Adam Ziarek
Specjalista ds. energetyki

Opracowanie wersji 1 – Łukasz Rubaszewski

Zatwierdzenie do stosowania:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury

Hubert Regulski

—

Hubert Regulski
Kierownik Działu Wymagań dla Infrastruktury

Wersja 2.0: Warszawa, grudzień 2018 r.



- 1) Instalacje elektryczne projektowane na platformach przystankowych:
 - Instalacja elektryczna zasilająca System Informacji Pasażerskiej SIP;
 - Instalacja elektryczna zasilająca elektroniczny rozkład jazdy;
 - Instalacja elektryczna zasilająca oświetlenie wiat przystankowych;
 - Instalacja elektryczna zasilająca biletomaty (opcjonalnie w zależności od uzyskanych warunków na etapie opracowania dokumentacji projektowej);
 - Instalacja elektryczna zasilająca kamery monitoringu (opcjonalnie w zależności od uzyskanych warunków na etapie opracowania dokumentacji projektowej);
- 2) Instalacje elektryczne projektowane na platformach przystankowych powinny być zasilane z sieci Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD). Zasilanie z sieci trakcyjnej poprzez przetwornice dopuszcza się tylko w uzasadnionych przypadkach za pisemną zgodą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o. (TW).
- 3) Należy dążyć do tego, aby integrować złącza kablowe, złącza pomiarowe i złącza rozdzielcze, tj. projektować złącza w jednej obudowie z osobnymi drzwiczkami.
- 4) Miejsce dostarczenia energii i rozgraniczenia własności OSD i TW: zaciski na listwie zaciskowej w złączu pomiarowym na wyjściu wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) w kierunku złącza rozdzielczego.
- 5) Umieszczenie złączy kablowych i pomiarowych dla platform przystankowych należy projektować w pasie drogowym.
- 6) Umieszczenie złączy rozdzielczych zasilających instalacje elektryczne wymienione w p. 1, w obszarze platformy przystankowej należy projektować z daleka od ciągów pieszych, np. na końcu platformy lub bezpośrednio przy platformie (np. w zieleńcu na końcu platformy).
- 7) Instalacje elektryczne wymienione w p. 1 powinny posiadać oddzielne układy pomiarowe w złączu rozdzielczym.
- 8) Elektroniczne rozkłady jazdy powinny być zasilane z obwodów zasilających SIP lub oświetlenia wiat przystankowych. Należy założyć, że elektroniczny rozkład jazdy jest umieszczony wewnątrz wiaty, a w przypadku braku wiaty na słupku przystankowym.
- 9) Lokalizacja tablic SIP, biletomatów i wiat powinna być uzgodniona w Zarządzie Transportu Miejskiego m.st. Warszawy ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa. Instalacje projektować do uzgodnionych lokalizacji. Uzgodnienie lokalizacji może być wykonane na innym etapie opracowania dokumentacji projektowej np. na etapie projektu stałej organizacji ruchu.
- 10) Potrzebę projektowania instalacji kamer monitoringu należy potwierdzić w Zakładzie Obsługi Systemu Monitoringu m.st. Warszawy (ZOSM), a w przypadku odpowiedzi pozytywnej, należy wystąpić o warunki dla instalacji zasilającej kamery do ZOSM.



- 11) Złącze rozdzielcze powinno posiadać wewnątrz obudowy jedno gniazdo 230V w układzie pomiarowym tablicy SIP. Obudowa złącza rozdzielczego powinna być zamykana na jeden ustandaryzowany klucz o zatwierdzonym przez Spółkę wzorze.
- 12) W obszarze platformy przystankowej instalację zasilającą należy prowadzić w rurach osłonowych.
- 13) Złącza powinny być: przystosowane do pracy na zewnątrz, w zakresie temperatur od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej od 30% do 95%; wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na działanie warunków atmosferycznych i czynników środowiskowych; posiadać stopień ochrony nie mniejszy niż IP45 i II klasę ochronności przeciwporażeniowej; posiadać odporność na uderzenia mechaniczne min. IK10.
- 14) Aparaty elektryczne powinny być montowane na szynie TH35.
- 15) W złączu rozdzielczym, poza obwodami projektowanych instalacji z układami pomiarowymi, powinno być przewidziane miejsce do przyłączenia dodatkowych dwóch obwodów odbiorczych z układami pomiarowymi.
- 16) Dla nowoprojektowanej pętli tramwajowej należy projektować zintegrowane złącze kablowo-pomiarowe zgodnie z warunkami przyłączeniowymi OSD. Ze złącza kablowo-pomiarowego należy projektować zasilanie złącza rozdzielczego, z którego będą zasilane instalacje wymienione w p. 1, oraz rozdzielnica główna ekspedycji (budynek, kontener, itp.).
- 17) Dla przebudowywanej pętli tramwajowej należy projektować zasilanie złącza rozdzielczego tak jak dla pętli nowoprojektowanej lub z istniejącej rozdzielnicy głównej ekspedycji.
- 18) Umieszczenie złącza kablowo-pomiarowego i rozdzielczego należy projektować zgodnie z warunkami przyłączeniowymi OSD oraz Zarządzeniem nr 1682/2017 Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 23 października 2017 r. w sprawie tworzenia na terenie miasta stołecznego Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności percepcji – dotyczy to lokalizacji złącza w takim miejscu, aby nie stanowiło przeszkody w poruszaniu się. Preferowane miejsce lokalizacji złączy przy ścianie ekspedycji.
- 19) Dla mocy przyłączeniowej należy uwzględnić 20% rezerwy dla odbiorników, które mogą być podłączone do sieci.
- 20) Kable zasilające projektować zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.