



Nr sprawy: PKM/ZP/2/2021

Załącznik nr 1d do Zapytania Ofertowego

Zakres Wymogów minimalnych dla Systemu Monitorowania Pracy Ładowarek (SMPŁ) .

1. Każde przyłącze plug-in, kopia łądząca oraz ładowarka musi być podłączona do **Systemu Monitorowania Pracy Ładowarek** w celu monitorowania procesu ładowania autobusów i zarządzania tym procesem w zakresie co najmniej następujących funkcji i informacji :
 - 1) identyfikacje danej ładowarki - numer lub symbol ładowarki,
 - 2) status ładowarki: dostępna/ niedostępna,
 - 3) stan pracy : gotowość do ładowania, trwa proces ładowania, niesprawna(awaria),
 - 4) podczas procesu ładowania możliwy musi być podgląd na następujące dane;
 - a) identyfikator ładowanego autobusu w danej ładowarce – zalecany trzy cyfrowy numer boczny autobusu,
 - b) czas i datę ładowania tj. co najmniej datę i godzinę rozpoczęcia procesu ładowania, datę i godzinę zakończenia procesu ładowania, czas ładowania,
 - c) dla danego cyklu ładowania parametry ładowania: moc chwilowa ładowania, oraz zaleca się dodatkowo aby dostępna była informacja dotycząca maksymalnej mocy ładowania i minimalnej mocy ładowania, dane te winny być powiązane wartością natężenia i napięcia prądu jakie towarzyszyło procesowi ładowania,
 - d) ilość pobranej energii przez dany autobus w danym cyklu ładowania,
 - 5) łączna ilość energii „wyjściowej” zużytej do ładowania autobusów z możliwością przyporządkowania (podziału) tej energii na poszczególne autobusy/ okresy,
 - 6) SMPŁ musi umożliwiać zdalne zatrzymanie procesu ładowania w danej ładowarce i uruchomienie (start) nowego procesu ładowania,
 - 7) SMPŁ musi generować kody występujących (ewentualnie) usterek lub awarii w pracy ładowarek– zaleca się aby SMPŁ poza kodem wskazywał opis danej usterki lub awarii oraz procedurę dalszego postępowania - jeżeli nie jest to możliwe to Wykonawca zobowiązany jest w przekazywanej dokumentacji dotyczącej ładowarek wskazać nr kodów i przypisanych im opisów usterek lub awarii oraz procedury postępowania w przypadku ich występowania.
2. SMPŁ musi :
 - 1) być w języku polskim oraz umożliwiać obserwację procesu pracy i ładowania ładowarek za pomocą przygotowanej przez Wykonawcę czytelnej wizualizacji,
 - 2) pracować w czasie rzeczywistym (online) 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu, bez konieczności odświeżania danych
 - 3) być przystosowany do ewentualnej rozbudowy o kolejne ładowarki min 2 sztuki pantografowe i 10sztuk plug- in,



- 4) być skonfigurowany i zainstalowany na udostępnionym przez Zamawiającego serwerze obecnie używanym do Monitorowania Systemu Pracy Ładowarek już eksploatowanych,
 - 5) umożliwiać archiwizację danych przez okres co najmniej 5-ciu lat, a po tym okresie umożliwiać nadpisanie nowych danych,
 - 6) umożliwiać :
 - a) równoległy dostęp do **podglądu** pracy ładowarek przez aplikację webową co najmniej 10 użytkownikom - pracownikom wskazanym przez Zamawiającego,
 - b) jednemu w danym czasie pracownikowi wskazanym przez Zamawiającego zdalne zarządzanie pracą ładowarek (w zakresie zgodnym z wymogami o których mowa w ust 1),
 - c) jednemu w danym czasie pracownikowi wskazanym przez Zamawiającego administrowanie SMPŁ,oznacza to, że SMPŁ musi umożliwiać nadanie odpowiednich uprawnień co najmniej dla „obserwatora” i „operatora” i „administratora” systemu szczegóły w tym zakresie Wykonawca uzgodni z Zamawiającym podczas konfiguracji SMPŁ,
 - 7) generowanie dedykowanych raportów z przeprowadzonych procesów ładowania zarówno zbiorczych dla wszystkich ładowarek jak i indywidualnych z wybranych ładowarek za dowolny – zdefiniowany przez Zamawiającego okres/y.
3. SMPŁ musi posiadać możliwość wykonania kopii zapasowej danych historycznych oraz możliwość przeprowadzenia backup-u .
4. Ewentualne awarie SMPŁ lub brak komunikacji SMPŁ z daną ładowarką nie może blokować pracy tej ładowarki lub ładowarek i możliwości ładowania autobusów.
5. Powyższe wymogi stanowią zakres wymogów minimalnych co oznacza, że Wykonawca może zaoferować SMPŁ bardziej rozbudowany o funkcje kontrolne i funkcje dotyczące zarządzania ładowarkami .

PREZES ZARZĄDU

Zbigniew Nosał