

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pabianice, dnia 07 września 2020 r.

ZPK.271.6.2020

Uczestnicy postępowania przetargowego

dotyczy: przetargu nieograniczonego pn. „*Inteligentny system transportowy – zaprojektuj i wybuduj*”

ODPOWIEDZI NA ZAPYTANIA DO TREŚCI SIWZ ORAZ MODYFIKACJA SIWZ

Zamawiający Miasto Pabianice, reprezentowane przez Prezydenta Miasta Pabianic, działając na podstawie art. 38 ust. 1, 1a i 2 ustawy z dnia 29.01.2004r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp przekazuje poniżej zapytania Wykonawców do treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) wraz z wyjaśnieniami oraz działając na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy Pzp dokonuje modyfikacji zapisów SIWZ w sposób przedstawiony poniżej:

Pytanie nr 1:

W PFU na stronie 34 w części „Wyposażenie serwerowe” w punkcie 4b Zamawiający wymaga aby zaoferowane serwery posiadały minimum 2 złącza PCI Express generacji 3 o prędkości x16. Jednocześnie Zamawiający specyfikuje system wysokiej gęstości upakowania, co z definicji wymusza wiele kompromisowych rozwiązań związanych z fizycznymi aspektami. Ponadto sloty PCIe x16 są rzadko wykorzystywane, głównie na potrzeby bardzo wymagających kart jak GPU. Tym wymogiem Zamawiający wskazuje na jednego producenta co prowadzi do ograniczenia konkurencji. Czy Zamawiający zaakceptuje serwer wyposażony w 2 sloty PCIe 3.0 x8 low-profile lub 1 slot PCIe 3.0 x16?

Odpowiedź:

Opis wymagań technicznych PFU dopuszcza sprzęt o parametrach równoważnych lub lepszych od podanych w specyfikacji. Zamawiający dokonując opisu przedmiotu zamówienia kierował się potrzebą zachowania konkurencyjności postępowania oraz równego traktowania wykonawców. Na rynku dostępnych jest przynajmniej kilka modeli serwerów różnych producentów, spełniających wymóg min. 2 złącza PCI Express generacji 3 o prędkości x16. Nie zachodzi w takim przypadku ograniczanie czy utrudnienie konkurencyjności postępowania. Zamawiający z uwagi na planowane wykorzystanie infrastruktury w przyszłości oraz potrzebę dostosowania jej do jak najmniej inwazyjnej rozbudowy oraz ograniczenie jej kosztów rozbudowy w przyszłości, utrzymuje wymóg SIWZ.

Należy nadmienić, iż nowe standardy transmisji (w tym 100 Geth), które już pojawiają się w sieciach miejskich, wymuszają, w serwerach będących ich częścią, zastosowanie właśnie złączy PCI Express generacji 3 o prędkości x16. Infrastruktura Zamawiającego powinna być zatem jak najlepiej przygotowana na migrację do najnowszych standardów technologicznych z

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
uwzględnieniem minimalnych kosztów rozbudowy w przyszłości a 1 slot PCIe 3.0 x16 takiej
gwarancji nie daje. Niniejszym Zamawiający utrzymuje zapis SIWZ w tym zakresie.

Pytanie nr 2:

W PFU na stronie 34 w części „Wyposażenie serwerowe” w punkcie 4c Zamawiający wymaga aby zainstalowane w serwerach procesory zostały wybrane na podstawie testu wydajności SPECint_rate2006. Powołując się na wyniki SPECint_rate2006 Zamawiający rezygnuje z najnowszych modeli procesorów, które nie występują w tych testach, co ograniczy wydajność zaproponowanej konfiguracji oraz może w przyszłości powodować problem z dostępnością procesora. Czy Zamawiający dopuści zainstalowanie dwóch procesorów 8-rdzeniowych w architekturze x86 osiągających w oferowanym serwerze min. 83 pkt w testach wydajności SPECrate2017_int_base?

Odpowiedź:

Tak, Zamawiający dopuści zainstalowanie dwóch procesorów 8-rdzeniowych w architekturze x86 osiągających w oferowanym serwerze min. 80 pkt w testach wydajności SPECrate2017_int_base.

Pytanie nr 3:

W PFU na stronie 35 w części „Wyposażenie serwerowe” w punkcie 4h Zamawiający wymaga aby zaofertowane serwery posiadały zintegrowaną kartę graficzną ze złączem VGA oraz 2x USB 3.0. Jednocześnie Zamawiający specyfikuje system wysokiej gęstości upakowania, co z definicji wymusza wiele kompromisowych rozwiązań związanych z fizycznymi aspektami. W połączeniu z pozostałymi wymaganiami, ten zapis wskazuje na jednego producenta, czym Zamawiający ogranicza konkurencję. Czy Zamawiający zaakceptuje dostępność portu VGA, dwóch portów USB 2.0 oraz portu szeregowego na przejściówce z modułu KVM wbudowanego w serwer oraz portu USB 3.0 wbudowanego w ten moduł?

Odpowiedź:

Opis wymagań technicznych PFU dopuszcza sprzęt o parametrach równoważnych lub lepszych od podanych w specyfikacji. Zamawiający dokonując opisu przedmiotu zamówienia kierował się potrzebą zachowania konkurencyjności postępowania oraz równego traktowania wykonawców. Na rynku dostępnych jest przynajmniej kilka modeli serwerów różnych producentów, spełniających wymóg 2 portów USB 3.0. Nie zachodzi w takim przypadku ograniczanie czy utrudnienie konkurencyjności postępowania. Zamawiający z uwagi na planowane wykorzystanie infrastruktury w przyszłości oraz potrzebę zachowania standardów gwarantujących wysoki transfer danych, utrzymuje wymóg SIWZ.

Standard portu USB 3.0 charakteryzuje się kilkunastokrotnie szybszą transmisją danych niż USB 2.0, a standard USB 3.0 w urządzeniach peryferyjnych jest praktycznie jedynym standardem. Producenci odchodzą od standardu USB 2.0, ponieważ nie daje on oczekiwanej

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

szybkości pobierania i zapisywania danych. Należy pamiętać, iż urządzenia peryferyjne z portem USB 3.0 zapewniają pełną prędkość transferu danych tylko w przypadku włączenia go do USB 3.0 po stronie serwerów. Jeżeli urządzenie peryferyjne z portem USB 3.0 wepniemy do portu USB 2.0 serwera to ograniczymy się wyłącznie do prędkości USB 2.0, czyli kilkanaście razy niższej niż z wykorzystaniem portu USB 3.0. Niniejszym Zamawiający utrzymuje zapis SIWZ w tym zakresie.

Pytanie nr 4:

Dotyczy: zakładany termin wykonywania robót

Zgodnie z zapisem SIWZ [Rozdział 5 ust. 5.1 pkt 5.1.1]:

opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – do 5 miesięcy od podpisania umowy;

Oferent zgłasza się z prośbą o wydłużenie ww. terminu do 8 miesięcy. Do opracowania projektu budowlanego niezbędne jest posiadanie mapy do celów projektowych. Czas oczekiwania na ww. mapę może trwać do ok. 3 miesięcy. Zdaniem Oferenta podany w SIWZ termin jest niewystarczający do uzyskania map do celów projektowych, opracowania projektów oraz ich uzgodnienia.

Bazując na podanym w SIWZ terminie szczególnie problematyczne może okazać się opracowanie i uzgodnienie Projektu Budowlanego dotyczącego infrastruktury liniowej tj. kabli światłowodowych oraz przyłączy energetycznych.

W nawiązaniu do powyższego Oferent zgłasza się także z prośbą o stosowne wydłużenie pozostałych terminów i kamieni milowych.

Odpowiedź:

Zamawiający wydłuża termin uzyskania opracowania projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – do 8 miesięcy od podpisania umowy.

W związku z powyższym Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy Pzp dokonuje modyfikacji SIWZ, poprzez:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

1/ nadanie nowego brzmienia zapisowi w rozdziale 5 SIWZ pt. „Termin wykonania zamówienia” w ustępie 5.1:

Było:

*„5.1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zamówienie w terminie **12 miesięcy od dnia podpisania umowy** z zastrzeżeniem, iż terminy wykonywania poszczególnych etapów robot wskazane będą w złożonym przed podpisaniem umowy harmonogramie rzeczowo-finansowym i są następujące:*

- 1) opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – do 5 miesięcy od podpisania umowy;*
- 2) opracowanie projektów wykonawczych – do 6 miesięcy od podpisania umowy;*
- 3) zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – 12 miesięcy od podpisania Umowy;*
- 4) oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.”*

Zostaje zmienione na:

*„5.1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zamówienie w terminie **13 miesięcy od dnia podpisania umowy** z zastrzeżeniem, iż terminy wykonywania poszczególnych etapów robot wskazane będą w złożonym po podpisaniu umowy harmonogramie rzeczowo-finansowym i są następujące:*

- 1) opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – **do 8 miesięcy** od podpisania umowy;*
- 2) zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – **13 miesięcy** od podpisania Umowy;*
- 3) oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.”*

2/ nadanie nowego brzmienia zapisowi w Załączniku nr 2a do SIWZ pt. „Projekt umowy” w paragrafie 2 w ustępie 1:

Było:

1. *Terminy wykonania Przedmiotu Umowy są następujące:*

- 1) opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych) – do 5 miesięcy od podpisania umowy;*
- 2) opracowanie projektów wykonawczych – do 6 miesięcy od podpisania umowy;*
- 3) zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – 12 miesięcy od podpisania Umowy;*

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

4) *oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.*

Zostaje zmienione na:

1. *Terminy wykonania Przedmiotu Umowy są następujące:*

- 1) *opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – do 8 miesięcy od podpisania umowy;*
- 2) *zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – 13 miesięcy od podpisania Umowy;*
- 3) *oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.*

3/ nadanie nowego brzmienia rozdziałowi 3 w Załączniku nr 1 do SIWZ pt. „Program Funkcjonalno-Użytkowy”:

Było:

„Wymagany termin wykonania zamówienia: 12 miesięcy od podpisania umowy w tym: Wykonawca wykona dokumentację projektową i uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane przepisami: pozwolenia, uzgodnienia, zgody, zgłoszenia/decyzje - nie później niż 5 miesięcy od daty podpisania umowy.”

Zostaje zmienione na:

„Wymagany termin wykonania zamówienia: 13 miesięcy od podpisania umowy w tym: Wykonawca wykona dokumentację projektową i uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane przepisami: pozwolenia, uzgodnienia, zgody, zgłoszenia/decyzje - nie później niż 8 miesięcy od daty podpisania umowy.”

Pytanie nr 5:

Dotyczy: zakładany termin wykonywania robót

Oferent zgłasza się z prośbą o wyjaśnienie terminu na opracowanie Projektów Wykonawczych. W punkcie 5.1.1. SIWZ mowa jest o zatwierdzeniu Projektu Wykonawczego przez Zamawiającego w terminie do 5 miesięcy od dnia podpisania umowy, natomiast w punkcie 5.1.2. Zamawiający podaje termin na opracowanie Projektów Wykonawczych do 6 miesięcy od dnia podpisania umowy. Zdaniem Oferenta te dwa zapisy są ze sobą niespójne.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Odpowiedź:

Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy Pzp dokonuje modyfikacji SIWZ, poprzez:

1/ nadanie nowego brzmienia zapisowi w rozdziale 5 SIWZ pt. „Termin wykonania zamówienia” w ustępie 5.1:

Było:

*„5.1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zamówienie w terminie **12 miesięcy od dnia podpisania umowy** z zastrzeżeniem, iż terminy wykonywania poszczególnych etapów robot wskazane będą w złożonym przed podpisaniem umowy harmonogramie rzeczowo-finansowym i są następujące:*

- 1) opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – do 5 miesięcy od podpisania umowy;*
- 2) opracowanie projektów wykonawczych – do 6 miesięcy od podpisania umowy;*
- 3) zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – 12 miesięcy od podpisania Umowy;*
- 4) oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.”*

Zostaje zmienione na:

*„5.1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zamówienie w terminie **13 miesięcy od dnia podpisania umowy** z zastrzeżeniem, iż terminy wykonywania poszczególnych etapów robot wskazane będą w złożonym po podpisaniu umowy harmonogramie rzeczowo-finansowym i są następujące:*

- 1) opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – **do 8 miesięcy** od podpisania umowy;*
- 2) zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – **13 miesięcy** od podpisania Umowy;*
- 3) oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.”*

2/ nadanie nowego brzmienia zapisowi w Załączniku nr 2a do SIWZ pt. „Projekt umowy” w paragrafie 2 w ustępie 1:

Było:

2. *Terminy wykonania Przedmiotu Umowy są następujące:*

- 1) opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji*

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych) – do 5 miesięcy od podpisania umowy;

- 2) *opracowanie projektów wykonawczych – do 6 miesięcy od podpisania umowy;*
- 3) *zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – 12 miesięcy od podpisania Umowy;*
- 4) *oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.*

Zostaje zmienione na:

3. *Terminy wykonania Przedmiotu Umowy są następujące:*

- 1) *opracowanie projektu budowlanego oraz uzyskanie przez Wykonawcę wszelkich uzgodnień (w tym zatwierdzenia Zamawiającego), opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych, przedstawienie do zatwierdzenia przez Zamawiającego projektu wykonawczego (całość projektów) – do 8 miesięcy od podpisania umowy;*
- 2) *zakończenie robót budowlanych i wykonanie Przedmiotu Umowy – 13 miesięcy od podpisania Umowy;*
- 3) *oraz zgodnie z kamieniami milowymi określonymi w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.*

3/ nadanie nowego brzmienia rozdziałowi 3 w Załączniku nr 1 do SIWZ pt. „Program Funkcjonalno-Użytkowy”:

Było:

„Wymagany termin wykonania zamówienia: 12 miesięcy od podpisania umowy w tym: Wykonawca wykona dokumentację projektową i uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane przepisami: pozwolenia, uzgodnienia, zgody, zgłoszenia/decyzje - nie później niż 5 miesięcy od daty podpisania umowy.”

Zostaje zmienione na:

*„Wymagany termin wykonania zamówienia: 13 miesięcy od podpisania umowy w tym:
Wykonawca wykona dokumentację projektową i uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane przepisami: pozwolenia, uzgodnienia, zgody, zgłoszenia/decyzje - nie później niż 8 miesięcy od daty podpisania umowy.”*

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 6:

Dotyczy: zakładany termin wykonywania robót

Oferent zgłasza się z prośbą do Zamawiającego o wydłużenie terminu realizacji całości przedsięwzięcia budowlanego do 15 miesięcy.

Zakładając termin podpisania umowy na 01.09.2020 r. oraz terminy poszczególnych etapów procesu budowlanego podane w SIWZ, opracowanie Projektu Budowlanego powinno zakończyć się 31.01.2021 r. W związku z brakiem możliwości prowadzenia prac budowlanych w okresie od 15 grudnia do 15 marca (zgodnie z zapisem SIWZ pkt. 5.2.) powstanie okres ok. 1,5 miesiąca przestoju w pracach. Czas ten zdaniem Oferenta powinien być uwzględniony w terminie zakończenia realizacji zamówienia.

Oferent zwraca także uwagę, że zapis mówiący o „możliwości prowadzenia takich robót, na jakie pozwalają warunki atmosferyczne i środowiskowe w zgodzie z technologią wykonywanych robót” jest nieprecyzyjny i ma charakter „życzeniowy”. Ani Zamawiający ani Wykonawca nie są w stanie w dniu podpisywania oferty przewidzieć warunków atmosferycznych panujących w kolejnych miesiącach. Oferent zwraca uwagę, że warunki atmosferyczne mogą uniemożliwiać prowadzenie robót w zgodzie ze sztuką budowlaną także po 15 marca. W związku z powyższym Oferent zgłasza się z prośbą o wydłużenie całego procesu budowlanego o 3 miesiące tj. do 15 miesięcy (włącznie) od dnia podpisania umowy.

Odpowiedź:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach” jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 i Beneficjent musi trzymać się ram czasowych, określonych w umowie o dofinansowanie zawartej z Województwem Łódzkim. Mając na uwadze powyższe, Zamawiający wyraża zgodę na wydłużenie całego procesu budowlanego o 1 (jeden) miesiąc, tj. do 13 miesięcy.

Pytanie nr 7:

Zgodnie z punktem 2.1.4 PFU kanalizację teletechniczną należy wykonać jako kanalizację dwuotworową fi 100. Oferent zgłasza się z prośbą o dopuszczenie możliwości wybudowania kanalizacji dwuotworowej fi 40 mm. Zdaniem Oferenta zaproponowana kanalizacja jest wystarczająca dla przedmiotowego zamówienia oraz pozwoli na optymalizację kosztów budowy.

W przypadku braku zgody Zamawiającego na powyższe rozwiązanie Oferent prosi o dopuszczenie możliwości wybudowania kanalizacji dwuotworowej 110 mm.

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany PFU, polegającej na zmianie kanalizacji dwuotworowej na mikrokanalizację. **Tym samym zmianie ulega PFU:**

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Str. 50:

Było:

„Koncepcja przebiegu tras kanalizacji światłowodowej, przygotowana na mapie poglądowej stanowi załącznik nr. 1”

Jest:

„Koncepcja przebiegu tras mikrokanalizacji światłowodowej, przygotowana na mapie poglądowej stanowi załącznik nr. 1”

Było:

„Kanalizacja dla kabla światłowodowego min. 48J powinna zostać zaprojektowana i wykonana jako kanalizacja dwuotworowa Fi 100

Kanalizacja powinna zapewniać:

- ochronę sieci kablowej przed zagrożeniami mechanicznymi, chemicznymi i innymi, w tym przed uszkodzeniami mechanicznymi z powodu złego oznakowania (budowana bezpośrednio w ziemi),
- szybką rozbudowę równoległą i szeregową sieci światłowodowej bez wykonywania robót ziemnych,
- trwałość i funkcjonalność przez okres co najmniej 30 lat.

Kanalizację należy projektować i budować w sposób zapewniający jej trwałość i funkcjonalność, co można osiągnąć przez właściwą jakość budowy i zastosowanie odpowiednich materiałów, o parametrach równoważnych do określonych w niniejszych wytycznych i przytoczonych przepisach i normach.”

Jest:

„Sieć światłowodowa powinna zostać zaprojektowana i wykonana w technologii mikrokanalizacji. Mikrokanalizacja jest rodzajem wielootworowej kanalizacji teletechnicznej o zmniejszonych średnicach podstawowych rur (otworów), przeznaczonych do instalacji mikro kabli światłowodowych.

Podstawowym elementem systemu jest mikro rurka (mikro tuba) wykonana z tworzywa HDPE, będąca odpowiednikiem funkcjonalnym rur wtórnych typu RHDPE w kanalizacji standardowej. Do mikro rurki wdmuchiwane są specjalne mikro kable światłowodowe o materiale powłoki i średnicach dobranych do średnicy mikro rurki.

Mikrokanalizacja powinna zapewniać:

- łatwość wdmuchiwania mikro kabli światłowodowych na odcinkach do 2 km,
- ochronę sieci kablowej przed zagrożeniami mechanicznymi, chemicznymi i innymi, w tym przed uszkodzeniami mechanicznymi z powodu złego oznakowania (budowana bezpośrednio w ziemi),
- szybką rozbudowę równoległą i szeregową sieci światłowodowej bez wykonywania robót ziemnych,
- wodoszczelność na poziomie mikro rurek i muł szczelność na poziomie rur z mikro rurkami, tzn. zabezpieczenie mikrokanalizacji przed przenikaniem wody do wnętrza mikro rurek i wnikaniem mułu i zanieczyszczeń stałych do wnętrza prefabrykowanych rur mikrokanalizacji, niezależnie czy są one puste, czy wypełnione mikro rurkami,
- szczelność i wytrzymałość pneumatyczną mikrokanalizacji w każdym punkcie,
- rozróżnialność mikro rur na całej trasie,

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

- trwałość i funkcjonalność przez okres co najmniej 30 lat.

Mikro kanalizację należy projektować i budować w sposób zapewniający jej trwałość i funkcjonalność, co można osiągnąć przez właściwą jakość budowy i zastosowanie odpowiednich materiałów, o parametrach równoważnych do określonych w niniejszych wytycznych i przytoczonych przepisach i normach.”

Str. 51:

Było:

„Budowa kanalizacji kablowej.

Dla potrzeb budowy sieci szkieletowej i dystrybucyjnej należy przewidzieć budowę dwóch rur o max. średnicy zewnętrznej 100 mm układanych bezpośrednio w ziemi. Kanalizacja dwuotworowa układana będzie od zajezdni MZK przy ul. Lutomierskiej, pomiędzy poszczególnymi punktami kamer, tablic i biletomatów na przystankach oraz do krańcówki na ul. Waltera-Jankego.

Odcinki kanalizacji dostarczane na bębnach powinno się układać bezpośrednio w ziemi ręcznie, w uprzednio przygotowanym rowie wąsko przestrzennym albo metodami bez wykopowymi. Wybór technologii układania należy do Wykonawcy i uzależniony jest od rodzaju gruntu, ukształtowania terenu, uzbrojenia go w inne urządzenia podziemne i nadziemne, od występowania fauny i flory chronionej oraz pozostałych wymogów związanych z ochroną środowiska.

Kanalizacja układana powinna być na głębokości nie mniejszej, niż 1,0 m (z uwagi na lokalizację w obrębie pasów drogowych), a pod jezdniami nie mniejszej, niż wymagana w decyzji zezwalającej na lokalizację sieci. W połowie wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym z napisem: „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY!”.

Dno wykopu - przed ułożeniem rurociągu kablowego - musi być wolne od kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na tak przygotowane dno należy nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm. Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać 10 cm warstwą piasku.

Dalej wykopy zasypywać warstwami po 20 cm, z ubijaniem każdej warstwy.

W pasach drogowych grunt powinien być zagęszczony zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi, a wymagania w tym zakresie należy opisać w dokumentacji projektowej.

Zasypanie rowów kablowych może być wykonywane spycharkami lub ręcznie. Po ułożeniu rur, lecz przed zasypaniem rowu, powinna być wykonana powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna. Zaleca się, aby rurociągi posiadały sfałowanie w poziomie o wielkości od 0,2% do 0,3% w gruntach

o twardym podłożu i 2% w gruntach bagnistych i na terenach zalewowych. W okresie letnim, gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa niż temperatura rur polietylenowych, zasypanie rurociągu winno odbywać się dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu się rur rurociągu, winno nastąpić ostateczne zasypanie rurociągu.

Należy unikać wycinki drzew i krzewów. Jeżeli okaże się to jednak konieczne, wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wymaganych prawem pozwoleń, oraz ponieść związane z tym koszty. Wszystkie pozostałe drzewa nieprzeznaczone do wycinki, znajdujące się w obrębie projektowanych tras należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Dostarczone mikro wiązki i mikro rury powinny być wykonane z polietylenu o dużej gęstości (PEHD), posiadać odporność na prądy indukowane, odporność chemiczną, a także odporność na temperaturę w zakresie nie mniejszym niż:

- temperatura montażu: od -10°C do +50°C,
- temperatura pracy: od -40°C do +70°C,
- temperatura magazynowania: od -40°C do +60°C.

Promień gięcia kanalizacja nie powinien być mniejszy niż 10 średnic zewnętrznej rury ochronnej. W słupku abonenckim i szafie dystrybucyjnej zakończenie wiązek światłowodów zrealizowane powinno być na specjalnych organizatorach kabli na bocznych ścianach słupka, w celu uporządkowania i umożliwienia łatwej identyfikacji. Przed budynkami do których mają być wprowadzone kable światłowodowe, rurociąg kablony należy zakończyć w studni kablony i uszczelnić.

Wprowadzaną do budynku kanalizację należy ułożyć ze spadkiem, nie mniejszym od 0,5% w kierunku studni kablony. Otwory kanalizacji oraz należy uszczelnić od strony budynku oraz studni przy budynku. Wprowadzenie rurociągów do budynków użyteczności publicznej należy wykonywać w sposób gwarantujący gęstość wprowadzenia. Dla kabli światłowodowych można wykonać to z zastosowaniem przerwy gazowej o długości co najmniej 1 m. Dopuszcza się wprowadzanie kanalizacji kablony do obiektów, pod warunkiem wykonania uszczelnienia wodnego i gazowego wprowadzeń w sposób wskazany w projekcie technicznym wykonawczym, gwarantujący bezpieczne i pewne uszczelnienia.

Uszczelnienia powinny być realizowane poprzez zastosowanie dedykowanych przepustów kablony zapewniających trwałe, zarówno wodo- jak i gęstość wprowadzenie kabli do budynków.

Przy szafkach na przystankach należy stosować studnie typu SKR-2 lub SKR-1. Wielkość studni należy dobrać w zależności od ilości wprowadzonych rur i kabli w danym punkcie.”

Jest:

„Budowa mikro kanalizacji kablony.

Dla potrzeb budowy sieci szkieletowej i dystrybucyjnej należy przewidzieć budowę wiązki mikro rurek 4x14/10 o max. średnicy zewnętrznej 40mm układanych bezpośrednio w ziemi. Wiązki mikro rurek układane będą od zajezdni MZK przy ul. Lutomierskiej, pomiędzy poszczególnymi punktami kamer, tablic i biletomatów na przystankach oraz do krańcówki na ul. Waltera-Jankego.

W mikro wiązce szkieletowej/dystrybucyjnej 4x14/10, tj. mikro rurce o średnicy zewnętrznej 14mm

i wewnętrznej 10 mm (oznaczanej dalej jako 14/10), układane będą mikro kable szkieletowe/dystrybucyjny o pojemności 48J.

Odcinki rur mikro wiązek dostarczane na bębnach powinno się układać bezpośrednio w ziemi ręcznie, w uprzednio przygotowanym rowie wąsko przestrzennym albo metodami bez wykopowymi. Wybór technologii układania należy do Wykonawcy i uzależniony jest od rodzaju gruntu, ukształtowania terenu, uzbrojenia go w inne urządzenia podziemne i nadziemne, od występowania fauny i flory chronionej oraz pozostałych wymogów związanych z ochroną środowiska.

Wiązka mikro rurek układana powinna być na głębokości nie mniejszej, niż 1,0 m (z uwagi na lokalizację w obrębie pasów drogowych), a pod jezdniami nie mniejszej,

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

niż wymagana w decyzji zezwalającej na lokalizację sieci. W połowie wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym z napisem: „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY!”.

Dno wykopu - przed ułożeniem rurociągu kablowego - musi być wolne od kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na tak przygotowane dno należy nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm. Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać 10 cm warstwą piasku.

Dalej wykopy zasypywać warstwami po 20 cm, z ubijaniem każdej warstwy.

W pasach drogowych grunt powinien być zagęszczony zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi, a wymagania w tym zakresie należy opisać w dokumentacji projektowej.

Zasypanie rowów kablowych może być wykonywane spycharkami lub ręcznie. Po ułożeniu rur, lecz przed zasypaniem rowu, powinna być wykonana powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna. Zaleca się, aby rurociągi z mikro wiązek posiadały sfalowanie w poziomie o wielkości od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym podłożu i 2% w gruntach bagnistych i na terenach zalewowych. W okresie letnim, gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa niż temperatura rur polietylenowych, zasypanie rurociągu winno odbywać się dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu się rur rurociągu, winno nastąpić ostateczne zasypanie rurociągu.

Należy unikać wycinki drzew i krzewów. Jeżeli okaże się to jednak konieczne, wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wymaganych prawem pozwoleń, oraz ponieść związane z tym koszty. Wszystkie pozostałe drzewa nieprzeznaczone do wycinki, znajdujące się w obrębie projektowanych tras należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Dostarczone mikro wiązki i mikro rury powinny być wykonane z polietylenu o dużej gęstości (PEHD), posiadać odporność na prądy indukowane, odporność chemiczną, a także odporność na temperaturę w zakresie nie mniejszym niż:

- temperatura montażu: od -10°C do +50°C,
- temperatura pracy: od -40°C do +70°C,
- temperatura magazynowania: od -40°C do +60°C.

Powinny również umożliwiać rozróżnienie kolorystyczne, poprzez zastosowanie różnych kolorów poszczególnych mikro rurek przy zastosowaniu większej ilości mikro rurek w jednym systemie.

Promień gięcia mikrorur nie powinien być mniejszy niż 10 średnic zewnętrznej rury ochronnej. W słupku abonenckim i szafie dystrybucyjnej zakończenie wiązek mikro rurek zrealizowane powinno być na specjalnych organizatorach kabli na bocznych ścianach słupka, w celu uporządkowania i umożliwienia łatwej identyfikacji mikro rurek, a tym samym mikroroduktu do BO. W obszarze fundamentu słupka i szafy należy pozostawić zwój mikro wiązki w celu umożliwienia wdmuchnięcia kabla w przyszłości, w przypadku np. konieczności wymiany uszkodzonego kabla. Każdy pozostawiony w ziemi koniec mikro rurki należy zabezpieczyć za pomocą zaślepki mikro rurki lub kapturka termokurczliwego bądź, gumowego elastycznego korka na mikro rurce. Łączenie mikro rurek kanalizacji kablowej powinno być wykonane przy użyciu złączek do mikro rur przeznaczonych do montażu bezpośrednio w ziemi (bez dodatkowej osłony). Zapewniających połączenia wodo- i gazoszczelne.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Połączenia powinny zapewnić szczelność rurociągu, a także powinny być odporne na podwyższone ciśnienia powietrza przy wdmuchiwanie mikro kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi.

W miejscach, w których niezbędne będzie wykonanie połączenia mikro rurki do łączenia należy zastosować złączki proste. Do łączenia mikro rurek 14/10 mm złączki proste o średnicy wewnętrznej 14mm. Zaleca się stosowanie złączek producenta wiązek mikro rurek.

Złącza powinny spełniać warunek szczelności, jak dla zmontowanego ciągu rurowego i posiadać wytrzymałość podwyższonego ciśnienia (1 Mpa). W razie budowy ciągu wielorurowego należy przeprowadzić badanie szczelności dla wszystkich ciągów. Miejsce złączek należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej. Przed budynkami do których mają być wprowadzone kable światłowodowe, rurociąg kablowy należy zakończyć w studni kablowej i uszczelnić.

Wprowadzaną do budynku mikro kanalizację należy ułożyć ze spadkiem, nie mniejszym od 0,5% w kierunku studni kablowych. Otwory mikro kanalizacji oraz obudowę rur należy uszczelnić od strony budynku oraz studni przy budynkowej. Wprowadzenie rurociągów do budynków użyteczności publicznej należy wykonywać w sposób gwarantujący gazoszczelność wprowadzenia. Dla kabli światłowodowych można wykonać to z zastosowaniem przerwy gazowej o długości co najmniej 1 m. Dopuszcza się wprowadzanie kanalizacji kablowej do obiektów, pod warunkiem wykonania uszczelnienia wodnego i gazowego wprowadzeń w sposób wskazany w projekcie technicznym wykonawczym, gwarantujący bezpieczne i pewne uszczelnienia.

Uszczelnienia powinny być realizowane poprzez zastosowanie dedykowanych przepustów kablowych zapewniających trwałe, zarówno wodo- jak i gazoszczelne wprowadzenie kabli do budynków.

Przy szafkach na przystankach należy stosować studnie typu SKR-2 lub SKR-1. Wielkość studni należy dobrać w zależności od ilości wprowadzonych rur i kabli w danym punkcie.”

Str. 55:

Było:

„Budowa sieci światłowodowej pasywnej.

Przy odcinków dostępowych (od studni kablowej do elementu ITS) należy stosować kabel o min. pojemności 12J. Pojemność kabli na poszczególnych odcinakach należy dobrać w taki sposób, aby do każdego punktu przyłączenia kamer, tablic i biletomatów doprowadzić o pojemności zapewniającej transmisję w warstwie szkieletowej oraz dystrybucyjnej z uwzględnieniem 20% rezerwy w celu zapewnienia w przyszłości możliwości rozbudowy.

Należy zastosować kable wykonane z włókien światłowodowych typu single mode, zgodnych ze specyfikacją ITU-G.652D.

Praca w oknie 1310 nm i 1550 nm

Kodowanie włókien kabla powinno być realizowane zgodnie z EN187105.

Dopuszczalne jest numerowanie włókien zgodnie z IEC 60304 .

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Wykonawca może zastosować własny sposób kodowania włókien, ale musi być on spójny na całym obszarze sieci oraz zostać opisany w dokumentacji projektowej.

Instalowane kable optotelekomunikacyjne, nie mogą być poddawane nadmiernym siłom rozciągającym i zagięciom. Promień gięcia mikro kabli nie powinien być mniejszy, niż 20 średnic zewnętrznych kabla. Jednak jeśli na kabel działa jednocześnie siła rozciągająca, dopuszczalny promień gięcia nie może być mniejszy, niż 24 średnice zewnętrzne kabla.

Odcinki kabli światłowodowych należy łączyć metodą spawania w łuku elektrycznym. Przy złączach należy pozostawić zapasy kabli, umożliwiające swobodne wyniesienie końców kabla na zewnątrz studni lub zasobnika złączowego i wykonanie złącza oraz pomiarów w samochodzie. Zapasy te powinny wynosić co najmniej 15m z każdej strony złącza.

Dodatkowo co około 1000 m, należy przewidzieć zapasy kabli umożliwiające wykonanie dodatkowego złącza w przypadku przebudowy lub naprawy kabla. Zapasy te o długości co najmniej 30m powinny być ułożone w zasobniku lub studni kablowej. Dodatkowo należy przewidzieć pozostawienie dodatkowych zapasów przy przejściach przez tory kolejowe, drogę wojewódzką, drogę krajową lub ciek wodne.

Dla odcinków instalacyjnych poniżej 800 m dopuszcza się zrezygnowanie z dodatkowego zapasu w środku odcinka, jednak dla takich przypadków zaleca się zwiększenie zapasów kabli przy złączach.

Zapasy kabli w studni należy umieścić na stelażu oraz starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniami i umieścić wraz ze złączem w takim miejscu i w taki sposób, aby możliwe było łatwe ponowne ich wyjęcie ze studni na zewnątrz. Stelaż z zapasem kabla wraz ze złączem należy umieścić pionowo na ścianie studni.

Na zmontowanym odcinku linii optotelekomunikacyjnej należy wykonać następujące pomiary:

- pomiary właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną,
- pomiary tłumienności wynikowej metodą transmisyjną,
- pomiar reflektanci optycznych złączy rozłącznych.

Pomiary powinny być wykonywane dla obu pasm optycznych tj. 1310 nm i 1550 nm z obydwu końców linii.

Zamówione i dostarczone przez Wykonawcę na budowę kable światłowodowe, powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji, bez widocznych śladów uszkodzeń powłoki i przebarwień.

Instalacja kabli światłowodowych powinna przebiegać zgodnie z zastosowaniem kabla, z zachowaniem parametrów mechanicznych (maksymalny naciąg instalacyjny kabla, promień gięcia, temperatura układania, etc) określanymi przez producenta kabla w dokumentacji technicznej.

Metoda instalacji kabli powinna być zgodna z zaleceniami producenta i typem kabla.

Identyfikację kabli powinny umożliwić trwałe napisy znacznikowe na powłoce kabla, wykonywane w sposób zapewniający trwałość oznaczenia, co 1 mb. Napis na kablu powinien zawierać oznaczenie producenta kabla, typ kabla, ilość włókien i ich rodzaj, datę produkcji, długość bieżącą, ewentualnie dane Inwestora.

Dla każdego dostarczonego bębna powinna być dostarczona dokumentacja (metryczka kabla) określająca:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

- typ kabla, liczbę i rodzaj włókien, producenta włókien,
- długość fabrykacyjną kabla,
- pomiary tłumienności jednostkowej dla dwóch lub trzech okien transmisyjnych,
- współczynnik wydłużenia optycznego,
- parametry mechaniczne kabla,
- profil kabla z kodem kolorowym tub i włókien w tubach wg IEC60304.

Końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i tak zamocowane na bębnie, aby były dostępne do badań własności transmisyjnych.

Kable powinny być pakowane, przechowywane i transportowane wg PN-70/E-79100. Odcinki fabrykacyjne kabla powinny być nawinięte na bębny wykonane z drewna, metalu lub z innych materiałów o nie gorszych własnościach, nieulegających odkształceniom pod działaniem czynników zewnętrznych jak wilgoć, wahania temperatury, itp.

Tolerancja dostawy odcinków fabrykacyjnych kabli nie powinna przekraczać $\pm 5\%$ zamawianej długości kabla. W czasie przechowywania kable powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi i uderzeniami oraz przed środkami szkodliwie oddziaływującymi na kable, a także przed promieniowaniem słonecznym i opadami atmosferycznymi.

Transport bębnow z kablem może odbywać się ogólnie dostępnymi środkami transportu, przy czym zamocowanie bębna do platform środków transportowych powinno uniemożliwiać przesuwanie się bębnow.

Każdy dostarczony bęben powinien zostać trwale wyposażony w tabliczkę identyfikacyjną zawierającą określenie typu kabla, ilości włókien, długości kabla oraz znaczników końcowych i początkowych i inne szczegóły ułatwiające identyfikację numeru partii i zwrot bębna do producenta.

Budowa przyłączy teleinformatycznych do kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Budowa przyłączy teleinformatycznych polega na wykonaniu dokumentacji projektowej (budowlanej i wykonawczej) oraz budowie rurociągów kablowych oraz kabli światłowodowych wraz z niezbędnym osprzętem.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych instalacji na potrzeby niniejszego zadania. Przewody należy prowadzić wewnątrz konstrukcji wsporczych lub jeśli to nie będzie możliwe w rurach osłonowych wandaloodpornych. Zamawiający oczekuje kompleksowego zrealizowania inwestycji (projekt i wykonanie) przez Wykonawcę.

W zakres zadania objętego zamówieniem wchodzić będą prace projektowe oraz prace budowlane związane z organizacją połączeń logicznych i fizycznych nowobudowanej sieci światłowodowej, budową nowych niezbędnych odcinków kanalizacji i kabli światłowodowych.

Instalacje przyłączy elektrycznych do kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Wykonawca opracuje wnioski, uzyska warunki techniczne i przyłączeniowe oraz zaprojektuje i wybuduje niezbędne przyłącza zgodnie z uzyskanymi warunkami od właściwego terenowo dostawcy energii elektrycznej w zakresie niezbędnym do podłączenia i uruchomienia punktów kamer, biletomatów

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
i tablic informacyjnych na przystankach.

Studnie kablowe

Studnie kablowe przeznaczone będą dla odgałęzienia kanalizacji kablowej przychodzącej na dwa lub trzy kierunki wychodzące. Lokalizację studni kablowych zostaną naniesione na mapach dokumentacji projektowej. Studnia kablowa przeznaczona do kanalizacji 2-otworowej powinna spełniać wymagania normy BN-85/8984-01. Studnia kablowa o trzech otworach powinna spełniać wymagania norm: BN-85/8984-01, ZN-95 TP S.A.-023/T. Studnie kablowe instalować :

- w miejscach przyłączeń (odgałęzień) do innej sieci kablowej (jeżeli brak ich w danej lokalizacji)
- w miejscach instalowanych urządzeń ITS
- w miejscach lokalizacji zapasów kabla i wykonywania złącz kablowych- przy skrzyżowaniach ulic
- w odległości nie większej niż 250m, pomiędzy dwoma sąsiednimi studniami, na odcinkach przelotowych gdzie brak infrastruktury ITS.
- studnie kablowe powinny posiadać logo Zamawiającego.

Linie kablowe i osprzęt z nimi związany, należy zainstalować zgodnie z przepisami i normami krajowymi a gdzie ich brak, stosować odpowiednio normy zakładowe.”

Jest:

„Budowa sieci światłowodowej pasywnej.

Przy odcinków dostępowych (od studni kablowej do elementu ITS) należy stosować mikrokable o min. pojemności 12J. Pojemność kabli na poszczególnych odcinkach należy dobrać w taki sposób, aby do każdego punktu przyłączenia kamer, tablic i biletomatów doprowadzić mikrokabel o pojemności zapewniającej transmisję w warstwie szkieletowej oraz dystrybucyjnej z uwzględnieniem 20% rezerwy w celu zapewnienia w przyszłości możliwości rozbudowy.

Należy zastosować kable wykonane z włókien światłowodowych typu single mode, zgodnych ze specyfikacją ITU-G.652D.

Praca w oknie 1310 nm i 1550 nm

Kodowanie włókien kabla powinno być realizowane zgodnie z PN-EN 60794-3-10 lub równoważnym. Dopuszczalne jest posługiwanie się kodem kolorowym zgodnym z IEC 60304 lub równoważnym.

Wykonawca może zastosować własny sposób kodowania włókien, ale musi być on spójny na całym obszarze sieci oraz zostać opisany w dokumentacji projektowej.

Instalowane w mikro kanalizacji, mikro kable optotelekomunikacyjne, nie mogą być poddawane nadmiernym siłom rozciągającym i zagięciom. Promień gięcia mikro kabli nie powinien być mniejszy, niż 20 średnic zewnętrznych kabla. Jednak jeśli na kabel działa jednocześnie siła rozciągająca, dopuszczalny promień gięcia nie może być mniejszy, niż 24 średnice zewnętrzne kabla.”=

Instalacja mikro kabli optotelekomunikacyjnych w mikro kanalizacji powinna być wykonana metodą pneumatyczną.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Nie wolno dopuścić do wystąpienia skokowej siły ciągu w trakcie wdmuchiwania mikro kabli.

Odcinki mikro kabli światłowodowych należy łączyć metodą spawania w łuku elektrycznym. Przy złączach należy pozostawić zapasy kabli, umożliwiające swobodne wyniesienie końców kabla na zewnątrz studni lub zasobnika złączowego i wykonanie złącza oraz pomiarów w samochodzie. Zapasy te powinny wynosić co najmniej 15m z każdej strony złącza.

Dodatkowo co około 1000 m, należy przewidzieć zapasy kabli umożliwiające wykonanie dodatkowego złącza w przypadku przebudowy lub naprawy kabla. Zapasy te o długości co najmniej 30m powinny być ułożone w zasobniku lub studni kablowej. Dodatkowo należy przewidzieć pozostawienie dodatkowych zapasów przy przejściach przez tory kolejowe, drogę wojewódzką, drogę krajową lub ciek wodny.

Dla odcinków instalacyjnych poniżej 800 m dopuszcza się zrezygnowanie z dodatkowego zapasu w środku odcinka, jednak dla takich przypadków zaleca się zwiększenie zapasów kabli przy złączach.

Zapasy kabli w studni należy umieścić na stelażu oraz starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniami i umieścić wraz ze złączem w takim miejscu i w taki sposób, aby możliwe było łatwe ponowne ich wyjęcie ze studni na zewnątrz. Stelaż z zapasem kabla wraz ze złączem należy umieścić pionowo na ścianie studni.

Na zmontowanym odcinku linii optotelekomunikacyjnej należy wykonać następujące pomiary:

- pomiary właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną,
- pomiary tłumienności wynikowej metodą transmisyjną,
- pomiar reflektanci optycznych złączy rozłącznych.

Pomiary powinny być wykonywane dla obu pasm optycznych tj. 1310 nm i 1550 nm z obydwu końców linii.

Zamówione i dostarczone przez Wykonawcę na budowę mikro kable światłowodowe, powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji, bez widocznych śladów uszkodzeń powłoki i przebarwień.

Instalacja mikro kabli światłowodowych powinna przebiegać zgodnie z zastosowaniem kabla, z zachowaniem parametrów mechanicznych (maksymalny naciąg instalacyjny kabla, promień gięcia, temperatura układania, etc) określanymi przez producenta kabla w dokumentacji technicznej.

Metoda instalacji kabli powinna być zgodna z zaleceniami producenta i typem kabla. Identyfikację kabli powinny umożliwić trwałe napisy znacznikowe na powłoce kabla, wykonywane w sposób zapewniający trwałość oznaczenia, co 1 mb. Napis na kablu powinien zawierać oznaczenie producenta kabla, typ kabla, ilość włókien i ich rodzaj, datę produkcji, długość bieżącą, ewentualnie dane Inwestora.

Dla każdego dostarczonego bębna powinna być dostarczona dokumentacja (metryczka kabla) określająca:

- typ kabla, liczbę i rodzaj włókien, producenta włókien,
- długość fabrykacyjną kabla,
- pomiary tłumienności jednostkowej dla dwóch lub trzech okien transmisyjnych,
- współczynnik wydłużenia optycznego,
- parametry mechaniczne kabla,

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
- profil kabla z kodem kolorowym tub i włókien w tubach wg IEC60304 lub
równoważną.

Końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i tak zamocowane na bębnie, aby były dostępne do badań własności transmisyjnych.

Kable powinny być pakowane, przechowywane i transportowane wg PN-E-79100 lub równoważnej normy.

Odcinki fabrykacyjne kabla powinny być nawinięte na bębny wykonane z drewna, metalu lub z innych materiałów o nie gorszych własnościach, nieulegających odkształceniom pod działaniem czynników zewnętrznych jak wilgoć, wahania temperatury, itp.

Tolerancja dostawy odcinków fabrykacyjnych kabli nie powinna przekraczać $\pm 5\%$ zamawianej długości kabla. W czasie przechowywania kable powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi i uderzeniami oraz przed środkami szkodliwie oddziaływującymi na kable, a także przed promieniowaniem słonecznym i opadami atmosferycznymi.

Transport bębnow z kablem może odbywać się ogólnie dostępnymi środkami transportu, przy czym zamocowanie bębna do platform środków transportowych powinno uniemożliwiać przesuwanie się bębnow.

Każdy dostarczony bęben powinien zostać trwale wyposażony w tabliczkę identyfikacyjną zawierającą określenie typu kabla, ilości włókien, długości kabla oraz znaczników końcowych i początkowych i inne szczegóły ułatwiające identyfikację numeru partii i zwrot bębna do producenta.

Budowa przyłączy teleinformatycznych do kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Budowa przyłączy teleinformatycznych polega na wykonaniu dokumentacji projektowej (budowlanej i wykonawczej) oraz budowie rurociągów kablowych (mikro kanalizacji) oraz kabli światłowodowych wraz z niezbędnym osprzętem.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych instalacji na potrzeby niniejszego zadania. Przewody należy prowadzić wewnątrz konstrukcji wsporczych lub jeśli to nie będzie możliwe w rurach osłonowych wandaloodpornych. Zamawiający oczekuje kompleksowego zrealizowania inwestycji (projekt i wykonanie) przez Wykonawcę.

W zakres zadania objętego zamówieniem wchodzić będą prace projektowe oraz prace budowlane związane z organizacją połączeń logicznych i fizycznych nowobudowanej sieci światłowodowej, budową nowych niezbędnych odcinków mikro kanalizacji i kabli światłowodowych.

Instalacje przyłączy elektrycznych do kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Wykonawca opracuje wniosek, uzyska warunki techniczne i przyłączeniowe oraz zaprojektuje i wybuduje niezbędne przyłącza zgodnie z uzyskanymi warunkami od właściwego terenowo dostawcy energii elektrycznej w zakresie niezbędnym do podłączenia i uruchomienia punktów kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Studnie kablowe

Studnie kablowe przeznaczone będą dla odgałęzienia kanalizacji kablowej przychodzącej na dwa lub trzy kierunki wychodzące. Lokalizację studni kablowych zostaną naniesione na mapach dokumentacji projektowej. Studnia kablowa przeznaczona do kanalizacji 2-otworowej powinna spełniać wymagania normy PN-EN 124 oraz PN-EN 206-1 lub równoważną. Studnia kablowa o trzech otworach powinna spełniać wymagania norm PN-EN 124 oraz PN-EN 206-1 lub równoważnych. Studnie kablowe instalować:

- w miejscach przyłączy (odgałęzień) do innej sieci kablowej (jeżeli brak ich w danej lokalizacji)
- w miejscach instalowanych urządzeń ITS
- w miejscach lokalizacji zapasów kabla i wykonywania złączy kablowych- przy skrzyżowaniach ulic
- w odległości nie większej niż 250m, pomiędzy dwoma sąsiednimi studniami, na odcinkach przelotowych gdzie brak infrastruktury ITS.
- studnie kablowe powinny posiadać logo Zamawiającego.

Linie kablowe i osprzęt z nimi związany, należy zainstalować zgodnie z przepisami i normami krajowymi a gdzie ich brak, stosować odpowiednio normy zakładowe.

Budowa przyłączy teleinformatycznych do kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Budowa przyłączy teleinformatycznych polega na wykonaniu dokumentacji projektowej (budowlanej i wykonawczej) oraz budowie rurociągów kablowych (mikrokanalizacji) oraz kabli światłowodowych wraz z niezbędnym osprzętem.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych instalacji na potrzeby niniejszego zadania. Przewody należy prowadzić wewnątrz konstrukcji wsporczych lub jeśli to nie będzie możliwe w rurach osłonowych wandaloodpornych. Zamawiający oczekuje kompleksowego zrealizowania inwestycji (projekt i wykonanie) przez Wykonawcę.

W zakres zadania objętego zamówieniem wchodzić będą prace projektowe oraz prace budowlane związane z organizacją połączeń logicznych i fizycznych nowobudowanej sieci światłowodowej, budową nowych niezbędnych odcinków mikrokanalizacji i kabli światłowodowych.

Instalacje przyłączy elektrycznych do kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach.

Wykonawca opracuje wniosek, uzyska warunki techniczne i przyłączeniowe oraz zaprojektuje i wybuduje niezbędne przyłącza zgodnie z uzyskanymi warunkami od właściwego terenowo dostawcy energii elektrycznej w zakresie niezbędnym do podłączenia i uruchomienia punktów kamer, biletomatów i tablic informacyjnych na przystankach”.

Pytanie nr 8:

Dotyczy: monitoring wizyjny

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
Zgodnie z punktem 2.3 PFU na krańcówkach „Sikorskiego”, „Podmiejska” oraz „Karolew”
należy zamontować po 2 szt. kamer stałopozycyjnych. Zasilanie kamer stałopozycyjnych
będzie odbywać się za pomocą przemysłowych przełączników sieciowych wyposażonych
w standard POE+ zlokalizowanych w ulicznych szafkach teletechnicznych.

Czy ww. szafki teletechniczne istnieją na krańcówkach, czy też należy przewidzieć ich dostawę,
montaż i zasilanie? Jeżeli tak, to Oferent zgłasza się z prośbą o wskazanie punktu z którego
należy zasilić szafki teletechniczne.

Odpowiedź:

Krańcówka przy ul. Podmiejskiej jest wyposażona w przyłączy energetyczne z układem
pomiarowym. W pozostałych lokalizacjach, z uwagi na brak istniejących przyłączy oraz
znikomy pobór energii przez kamery, nie znajduje uzasadnienia budowa przyłączy
energetycznych. Wykonawca winien zaproponować inne zasilanie, np. panel fotowoltaiczny.
Zadanie realizowane jest w formule „zaprojektuj i wybuduj”, dobór szczegółowych rozwiązań
leży po stronie Wykonawcy.

Pytanie nr 9:

Dotyczy: przyłącza energetyczne

Oferent zwraca uwagę, że część przyłącza będąca majątkiem gestora sieci (PGE) realizowana
będzie bez udziału Wykonawcy w ramach osobnego przetargu ogłaszanego przez gestora.
Wykonawca nie ma wpływu na termin wykonania tej części przyłącza. Oferent zwraca uwagę
na możliwość niedotrzymania terminu wykonania prac budowlanych w ramach
przedmiotowego zamówienia z przyczyn niezależnych od Wykonawcy oraz Zamawiającego.
W jaki sposób Zamawiający zamierza rozwiązać potencjalne problemy związane
z powyższym?

Odpowiedź:

Zgodnie z otrzymanymi warunkami przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S. A. zostało do
wykonania przez gestora tylko jedno przyłączy na działce nr 267/3 przy ul. gen. Stefana „Grota”
Roweckiego, które na pewno zostanie wybudowane w tym roku. Ponieważ dla pięciu
lokalizacji, tj.:

1. ul. gen. Zygmunta Waltera Janke, nr dz. 259/1,
2. ul. gen. Zygmunta Waltera Janke, nr dz. 246/23, 246/24,
3. ul. Bolesława Nawrockiego, nr dz. 254/11,
4. ul. Orła, nr dz. 401/3,
5. ul. Św. Jana, nr dz. 494/13,

zostały wydane warunki bezinwestycyjne dla PGE, natomiast dla odbiorcy stanowiące poważne
utrudnienie, wszczęliśmy procedury ich zmiany. Z wstępnych ustaleń wynika, iż ww. przyłącza
zostaną wybudowane do końca II kw. 2021 roku.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 10:

Dotyczy SIWZ, pkt. 4.9 str. 6

Prosimy o potwierdzenie, że zadaniem Wykonawcy w przypadku systemu CCTV będzie tylko dostarczenie aplikacji umożliwiającej wpięcie kamer dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów” oraz że nie będzie dostarczenie rozwiązań sprzętowych takich jak rejestratory/serwery zapisu danych wizyjnych dla tych kamer, które ma dostarczyć Wykonawca tamtego projektu.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów” nie jest przewidziane dostarczenie rozwiązań sprzętowych takich, jak rejestratory / serwery zapisu danych. Wykonawca projektu „tramwajowego” montuje kamery przystankowe oraz buduje sieć światłowodową, które następnie wepnie w szafkę w okolicy skrzyżowania ulic Jana Kilińskiego i Zamkowej, gdzie powinien połączyć się z systemem ITS w ramach niniejszego zamówienia.

Tym samym serwery i rejestratory zapisu dostarczane w ramach niniejszego postępowania powinny zapewnić zatem obsługę zarówno kamer z niniejszego zamówienia, jak i kamer objętych projektem „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”.

Pytanie nr 11:

Dotyczy PFU, pkt. 2.3.1/2.3.2 str. 62/63

Prosimy o zmianę wymagań na aplikację kliencką do podglądu video z nielimitowanej ilości jednocześnie podłączonych klientów do maksymalnie 100 osób. Tak postawione jest przeskalowane co wymaga zastosowania rozwiązań zwiększające koszty zadania, nie dając realnie żadnego zysku Zamawiającemu. Z informacji posiadanych przez oferenta wynika, że nie zdarzają się sytuację, żeby nawet liczba zbliżona do 100 osób jednocześnie korzystała z tego typu rozwiązań.

Odpowiedź:

W związku z otrzymanym zapytaniem **Zamawiający precyzuje zapisy w rozdz. 2.3.1 i 2.3.2 PFU:**

Było: „Ilość jednocześnie podłączonych klientów – nielimitowana”

Jest: „Ilość jednocześnie podłączonych klientów – Platforma powinna zapewnić możliwość jednoczesnej pracy w systemie nie mniej niż 100 operatorów bez ponoszenia dodatkowych opłat związanych z licencjami oraz zapewniać możliwość odpłatnego zwiększenia tej ilości w przypadku wystąpienia takiej potrzeby (zachowanie otwartej architektury systemu). Jednocześnie zaoferowana platforma powinna zapewniać każdemu z operatorów dostęp do dowolnej z wybranych kamer działających w budowanym systemie. Wydajność pojedynczego stanowiska operatorskiego powinna zapewniać możliwość wyświetlenia co najmniej 64 kamer w jednym czasie i nie mniej niż 9 kamer w rozdzielczości Full-HD lub rozdzielczości natywnej kamer, jeśli zostaną

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
zaproponowane kamery o wyższej niż Full-HD rozdzielczości. Operator musi ponadto mieć możliwość wyboru sposobu wyświetlania w taki sposób, aby mógł swobodnie wyświetlić obraz z wybranej kamery w trybie pełnoekranowym oraz tworzyć widoki wielokamerowe”

Pytanie nr 12:

Dotyczy PFU, pkt. 2.3.2 str. 64

Prosimy o informację, czy Zamawiający dopuści dostawę monitorów ściany wizyjnej z dwoma złączami HDMI i jednym złączem DisplayPort. Według oferent jest to wystarczający zakres złączy do realizacji zadania, a tak postawione wymaganie ogranicza dobór rozwiązań.

Odpowiedź:

Zamawiający odrzuca posiadanie przez monitora jednego złącza DP. Zamawiający wymaga, aby monitor posiadał jedno wejście i jedno wyjście DP oraz przynajmniej jedno wejście HDMI i jedno wyjście HDMI celem zachowania redundancji sygnału.

Pytanie nr 13:

Dotyczy PFU, pkt. 2.3.2 str. 64/65

Prosimy o informacje, czy Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie nie oparte na protokole HDCP, zabezpieczone innymi rozwiązaniami zapewniającymi bezpieczeństwo przesyłu danych. Prosimy o informację, jakie rozwiązanie równoważne Zamawiający będzie w stanie zaakceptować w tym zakresie

Odpowiedź:

Zamawiający oczekuje możliwości podłączenia do ściany wizyjnej źródła sygnału z szyfrowaniem HDCP (np. tunera TV). Z tego względu wymagana jest obsługa ww. protokołu w celu prawidłowego wyświetlenia obrazu na ścianie wizyjnej.

Pytanie nr 14:

W SIWZ, w pkt. 6.2.3. Zdolność techniczna lub zawodowa.

1) Wykonawca winien wykazać, że wykonał należycie oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończył nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie:

b)co najmniej jedno zamówienie polegające na dostarczeniu, montażu i uruchomieniu systemu nadzoru wizyjnego, obejmującego:

- minimum 10 kamer nadzoru wizyjnego, w tym w terenie otwartym (poza obiektami kubaturowymi),
- dostawę sieciowych rejestratorów,
- wyposażenie centrum zarządzania/ monitoringu.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie: Czy Zamawiający, poprzez tak sformułowany wymóg, rozumie również realizację systemu telewizji CCTV składającego się z kamer wewnętrznych i zewnętrznych (w przestrzeni publicznej przykładowego przedsiębiorstwa, tj. poza obiektami kubaturowymi)?

Czy może musi to być realizacja polegająca na montażu i uruchomieniu systemu nadzoru wizyjnego w przestrzeni publicznej miasta, czyli typowy monitoring miejski?

Odpowiedź:

Pytanie wykonawcy nie wskazuje niejasności w konstrukcji warunku udziału w postępowaniu, a jest ukierunkowane na potwierdzenie czy określony stan faktyczny spełnia wymogi ujęte w SIWZ. Zamawiający informuje, że warunek udziału w postępowaniu jest określony precyzyjnie. Zamawiający nie może – ze względu na zasadę uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców – oceniać czy prace wykonane przez konkretnego wykonawcę są zgodne z warunkiem udziału w postępowaniu na etapie składania ofert. Ocena spełniania warunku udziału w postępowaniu odbywa się na etapie oceny i badania ofert. Zamawiający podkreśla, że konstrukcja warunku udziału w postępowaniu:

- nie wskazuje zamkniętego katalogu rodzajów systemu nadzoru wizyjnego którymi musi się wykazać wykonawca o ile system ten spełnia wymogi ujęte w warunku;
- nie wskazuje, ile kamer ma być w terenie otwartym a ile w terenie zamkniętym (minimum 10 kamer, w tym w terenie otwartym poza obiektami kubaturowymi).

Pytanie nr 15:

W postępowaniu nr ZPK.271.18.2019 dot. przetargu nieograniczonego pn. „Inteligentny system transportowy zaprojektuj i wybuduj”, Zamawiający na Pytanie nr 111 (historia poniżej) udzielił ostatecznie odpowiedzi:

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

„Pytanie 111:

Dotyczy tablic informacji pasażerskiej. Z doświadczenia producenta tablic informacji pasażerskiej wynika, że raster 5,6mm x 5,6mm to bardzo nietypowy i niestosowany w praktyce raster. Czy Zamawiający dopuszcza raster diod matryc LED w zakresie 6 mm x 6 mm przy jednoczesnej rozdzielczości 192 x 64 diod ?

Odpowiedź: *Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.”*

PYTANIE:

Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż w przypadku aktualnego postępowania nr ZPK.271.6.2020 „Inteligentny system transportowy – zaprojektuj i wybuduj” obowiązuje udzielona wtedy odpowiedź, gdyż w aktualnej specyfikacji pojawił się znowu zapis Raster – min. 5,6 mm x 5,6 mm?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, że dopuszcza takie rozwiązanie, tj. raster diod matryc LED w zakresie 6 mm x 6 mm przy jednoczesnej rozdzielczości 192 x 64 diod.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 16:

W postępowaniu nr ZPK.271.18.2019 dot. przetargu nieograniczonego pn. „Inteligentny system transportowy zaprojektuj i wybuduj”, Zamawiający na Pytanie od nr 113 do 116 oraz 118 udzielił konkretnych odpowiedzi.

Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż w przypadku aktualnego postępowania nr ZPK.271.6.2020 „Inteligentny system transportowy – zaprojektuj i wybuduj” obowiązują również udzielone wtedy odpowiedzi?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza treść udzielonych odpowiedzi w postępowaniu ZPK.271.18.2019 dla pytań od 113 do 116 i 118, przytaczając jednocześnie ich treść:

Pytanie 113:

Dotyczy tablic informacji pasażerskiej. Czy w zakresie wyświetlanych kolorów Zamawiający dopuszcza kolor: bursztynowy (amber – długość emitowanej fali w zakresie 585-610 nm)?

Odpowiedź:

Zgodnie z zapisami PFU, cyt. „ilość wyświetlanych kolorów – minimum jeden (bursztynowy lub biały – do uzgodnienia z Zamawiającym), Zamawiający dopuszcza również rozwiązania z większą liczbą kolorów możliwych do skonfigurowania”. W związku z powyższym, Zamawiający dopuszcza kolor bursztynowy. Niemniej informujemy, że kolorem preferowanym jest kolor biały.

Pytanie 114:

Dotyczy tablic informacji pasażerskiej. Czy Zamawiający dopuszcza również, aby osłonę macierzy diod stanowiła zabezpieczona szyba bezpieczna laminowana z powłoką antyrefleksyjną?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

Pytanie 115:

Dotyczy tablic informacji pasażerskiej. System autodiagnostyki – prosimy o doprecyzowanie jakich dokładnie parametrów oczekuje Zamawiający oraz w jakiej formie i gdzie mają być przesyłane?

Odpowiedź:

Zamawiający oczekuje informacji o ewentualnych uszkodzenia podzespołów tablicy. Wykonawca musi zapewnić funkcjonowanie takiego systemu oraz zaproponować na etapie projektu formę raportu, lokalizacja – centrum nadzoru.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie 116:

Dotyczy tablic informacji pasażerskiej. Czy Zamawiający wyraża zgodę na wykreślenie zapisu „statyczne sterowanie stałym źródłem prądu”?

Odpowiedź 116:

Zamawiający odstępuje od tego wymogu.

Pytanie 118:

Dotyczy tablic informacji pasażerskiej. Ile kamer w punktach tablicowych przewiduje Zamawiający?

Odpowiedź:

Co najmniej dwie kamery na punkt tablicowy.

Pytanie nr 17:

Zamawiający określa w PFU: „System kontroli dostępu musi umożliwiać objęcie swoim działaniem wszystkich urządzeń (LAN/WLAN) dostarczanych w ramach postępowania. Zamawiający rozumie przez to, że wymaga od Wykonawcy pełnej integracji wszystkich elementów sieciowych (LAN i WLAN) dostarczanych w ramach postępowania w systemie kontroli dostępu do sieci NAC, z wypełnieniem wszystkich funkcjonalności dla systemu kontroli dostępu wskazanych w PFU jako wymagania minimalne. System musi posiadać wsparcie producenta w zakresie pomocy technicznej 24x7x365 oraz aktualizacji oprogramowania na okres 24 miesięcy. Dodatkowo dostęp do bazy wiedzy producenta, która zapewnia bezpośredni dostęp np. do dokumentacji.

Jeżeli w oferowanym systemie licencje są czasowe, ograniczające w jakikolwiek sposób funkcjonalność rozwiązania, Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na okres nie mniejszy niż 5 lat”””.

Pytania:

- 1) Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż określony przez niego okres aktualizacji oprogramowania wynosi 24 miesiące i jest niezależny od zaoferowanego okresu gwarancji sprzętowych, oraz, iż przez zapis „Jeżeli w oferowanym systemie licencje są czasowe, ograniczające w jakikolwiek sposób funkcjonalność rozwiązania, Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na okres nie mniejszy niż 5 lat” Zamawiający rozumie, iż w przypadku kiedy licencje wygasają po okresie 24 miesięcy, Wykonawca musi zagwarantować ciągłość licencji do min. 5 lat z zachowaniem funkcjonalności, które oferowało oprogramowanie w okresie zakontraktowanych pierwszych 24 miesięcy?
- 2) Czy system kontroli dostępu do sieci w chwili uruchomienia, w przypadku zagwarantowania wymaganej wydajności platformy sprzętowej, należy od razu dobrać tak, by tylko poprzez doposażenie platformy sprzętowej w dodatkową licencję obsługiwał on do

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
5000 systemów końcowych podłączonych do sieci lokalnej LAN lub sieci bezprzewodowej
WLAN?

- 3) Czy Zamawiający zakłada weryfikację wdrożenia systemu kontroli dostępu do sieci na etapie odbiorów zadania poprzez przeprowadzenie testów rozwiązania z wykazaniem spełnienia wszystkich wymagań SIWZ?

Odpowiedź:

- 1) Zamawiający potwierdza, że okres aktualizacji oprogramowania wynosić powinien 24 miesiące i z racji tego, że dotyczy on maszyn wirtualnych jest niezależny od zaoferowanego okresu gwarancji sprzętowych. Jednocześnie wymaga, aby w przypadku jeżeli oferowane rozwiązanie posiada funkcjonalności, które w przypadku braku wykupionego kontraktu serwisowego/płatnej subskrypcji lub innego sposobu dodatkowo płatnego licencjonowania, stają się nieaktywne bądź działają w sposób ograniczony w stosunku do funkcjonalności oferowanej w dniu dostarczenia rozwiązania i zgodnej z SIWZ, dostarczenia tych licencji na okres 5 lat. Innymi słowy Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązania działało zgodnie z wytycznymi z SIWZ przez okres 5 lat.
- 2) W chwili uruchomienia musi obsługiwać 1500 systemów końcowych z możliwością rozszerzenia do co najmniej 5000 po wykupie odpowiednich licencji.
- 3) Tak, Zamawiający zakłada weryfikację wdrożenia systemu kontroli dostępu do sieci na etapie odbiorów zadania poprzez przeprowadzenie testów rozwiązania z wykazaniem spełnienia wszystkich wymagań SIWZ.

Pytanie nr 18:

W postępowaniu nr ZPK.271.18.2019 dot. przetargu nieograniczonego pn. „Inteligentny system transportowy zaprojektuj i wybuduj”, Zamawiający na Pytanie nr 2 (historia poniżej) udzielił ostatecznie odpowiedzi:

Odpowiedź:

„Zamawiający potwierdza, iż rozumie możliwość dostarczenia urządzenia realizującego funkcjonalność filtra www w sposób równoważny tj. za pomocą IP Reputation w zakresie malware, spam, proxyavoidance”.

„Pytanie 2:

Pytanie do odpowiedzi na pytanie nr 61 z dnia 27 marca 2020 r.: „Pytanie 61: Zamawiający podaje w PFU, iż oczekuje rozwiązania, którego: „w ramach filtra www powinny być dostępne takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxyavoidance”

Zwracamy się do Zamawiającego o dopuszczenie urządzenia, w którym ochrona przed malware, spam czy proxyavoidance będzie realizowana za pomocą funkcjonalności równoważnej nazywanej IP Reputation? Określona w bardzo wąskim rozumieniu

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
funkcjonalność, co można znaleźć w materiałach technicznych firmy Fortinet, jest charakterystyczna dla tej firmy.

Udzielona Odpowiedź: Zgodnie z odpowiedzią nr 12, tj. Zamawiający przychylił się do wniosku zawartego w pytaniu, dopuszcza realizację tej usługi w sposób równoważny, tj. za pomocą funkcjonalności pod nazwą IP Reputation w sposób i na zasadach zaproponowanych przez wykonawcę.

Tym samym zmianie ulega zapis PFU:

Było: „W ramach filtra www powinny być dostępne takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxyavoidance”.

Jest: „W ramach filtra www powinny być dostępne takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxyavoidance lub kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxyavoidance będą realizowane przez funkcjonalność pod nazwą IP Reputation”.

PYTANIE DO UDZIELONEJ ODPOWIEDZI:

Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż poprzez udzieloną odpowiedź brzmiącą "Zamawiający przychylił się do wniosku zawartego w pytaniu, dopuszcza realizację tej usługi w sposób równoważny, tj. za pomocą funkcjonalności pod nazwą IP Reputation w sposób i na zasadach zaproponowanych przez wykonawcę", przy pytaniu sformułowanym "Zwracamy się do Zamawiającego o dopuszczenie urządzenia, w którym ochrona przed malware, spam czy proxyavoidance będzie realizowana za pomocą funkcjonalności równoważnej nazywanej IP Reputation?" Zamawiający rozumie możliwość dostarczenia urządzenia realizującego funkcjonalność filtra www w sposób równoważny tj. za pomocą IP Reputation w zakresie malware, spam, proxyavoidance?"

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza, iż rozumie możliwość dostarczenia urządzenia realizującego funkcjonalność filtra www w sposób równoważny tj. za pomocą IP Reputation w zakresie malware, spam, proxyavoidance.

PYTANIE: Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż w przypadku aktualnego postępowania nr ZPK.271.6.2020 „Inteligentny system transportowy – zaprojektuj i wybuduj” obowiązuje udzielona wtedy odpowiedź?

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje przytoczoną powyżej odpowiedź w postępowaniu ZPK.271.18.2019. Tym samym potwierdza, iż rozumie możliwość dostarczenia urządzenia realizującego funkcjonalność filtra www w sposób równoważny tj. za pomocą IP Reputation w zakresie malware, spam, proxyavoidance.

Pytanie nr 19:

W postępowaniu nr ZPK.271.18.2019 dot. przetargu nieograniczonego pn. „Inteligentny system transportowy zaprojektuj i wybuduj”, Zamawiający na Pytanie nr 71 (historia poniżej) udzielił odpowiedzi:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Odpowiedź:

Zamawiający, do włączenia sieci optycznej systemu kamer CCTV z 23 przystanków autobusowych, wymagana dostarczenia do serwerowni MZK-CZR przełącznika sieciowego wyposażonego w min. 24 porty SFP (10/100/1000Eth Base-X) o pozostałych wymaganiach identycznych jak wymagania dla przełączników dostępowych sieci LAN w MZK-CZR. Przełącznik ten należy dodatkowo włączyć do tego samego systemu kontroli dostępu do sieci co pozostałe wszystkie przełączniki sieciowe oraz urządzenia WiFi.

Pytanie 71:

Zamawiający specyfikuje wymagania minimalne dla przełączników sieci aktywnej serwerowni i pom. administracyjnego. Łącznie należy wybudować 30 PEL-i (tj. 60 gniazdek RJ-45 sieci komputerowej) i zakończyć je na przełącznikach w szafach dystrybucyjnych nr 1 i nr 2 wyposażonych w przełączniki agregujące ruch LAN (2 x48 portów RJ-45, Base-T).

Zamawiający nie podaje wymagań dla przełącznika/przełączników sieci optycznej, do których należałoby włączyć 23 przełączniki przemysłowe obsługujące monitoring CCTV na przystankach i podpiąć do serwera zapisu CCTV. Zwracamy się do Zamawiającego o podanie wymagań dla tych przełączników oraz potwierdzenie, że podobnie jak pozostałe urządzenia LAN/WLAN muszą być one zarządzane z tego samego systemu kontroli dostępu do sieci?

Odpowiedź:

Zamawiający, do włączenia sieci optycznej systemu kamer CCTV z 23 przystanków autobusowych, wymagana dostarczenia do serwerowni MZK-CZR przełącznika sieciowego wyposażonego w min. 24 porty SFP (10/100/1000Eth Base-X) o pozostałych wymaganiach identycznych jak wymagania dla przełączników dostępowych sieci LAN w MZK-CZR. Przełącznik ten należy dodatkowo włączyć do tego samego systemu kontroli dostępu do sieci co pozostałe wszystkie przełączniki sieciowe oraz urządzenia WiFi.

PYTANIE: Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż w przypadku aktualnego postępowania nr ZPK.271.6.2020 „Inteligentny system transportowy – zaprojektuj i wybuduj” obowiązuje udzielona wtedy odpowiedź- czyli Wykonawcy muszą uwzględnić niezbędną dodatkową infrastrukturę aktywną?

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje przytoczoną powyżej odpowiedź w postępowaniu ZPK.271.18.2019.

Pytanie nr 20:

Czy przez gwarancję na system bezpieczeństwa, Zamawiający rozumie również aktualizację subskrypcji w przypadku systemów bezpieczeństwa w całym okresie zaoferowanej gwarancji (kryterium pozacenowe)?

Odpowiedź:

Przez okres gwarancji należy zapewnić aktualizację subskrypcji.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 21:

Temperatura pracy AP Wifi (na przystankach autobusowych)

Czy Zamawiający dopuści urządzenie AP WiFi pracujące w zakresie temperatur -40°C do 60°C ? Przedstawiony zakres temperatur pracy urządzenia AP WiFi nie zostanie nigdy przekroczony.

Odpowiedź:

Z uwagi na niższy zakres temperatur pracy wzorcowego punktu dostępowego, Zamawiający zgadza się na zaoferowanie punktu dostępowego równoważnego, którego zakres temperatur pracy wynosi -40°C do 60°C .

Pytanie nr 22:

Zamawiający określa odporność punktów dostępowych AP WiFi (na przystankach autobusowych) na podmuchy wiatru poprzez wymóg „ochrona wiatrowa – min. 165Mph”.

Zwracamy się do Zamawiającego o odstąpienie od tego wymogu (nie wszyscy producenci sprzętu WiFi w opisie technicznym urządzeń stosują ww. parametr, a urządzenia mimo to posiadają stosowne dopuszczenia do montażu w otwartych przestrzeniach zewnętrznych narażonych na silne podmuchy wiatru), z jednoczesnym utrzymaniem wymogu objęcia kompletnej infrastruktury sieciowej (LAN i WLAN) wspólnym systemem kontroli dostępu do sieci (NAC), o czym mówi jasno SIWZ/PFU?

Odpowiedź:

Zamawiający wyraża zgodę na dostarczenie punktu dostępowego bez tego parametru jednocześnie zachowując wszystkie pozostałe wymagania w niezmienionej formie.

Pytanie nr 23:

Dot. reżimów świadczenia usług gwarancyjnych producenta serwerów.

Czy Zamawiający dopuści serwis usług gwarancyjnych producenta serwerów świadczony w reżimie „Naprawa w następnym dniu roboczym”, polegający na tym, iż naprawa wykonana przez producenta serwerów nastąpi w kolejnym dniu roboczym od zgłoszenia przez Zamawiającego awarii urządzenia?

Odpowiedź:

Czas usuwania awarii / uszkodzeń systemu został określony w § 12 ust. 21 wzoru umowy (załącznik nr 2a do SIWZ) i Zamawiający podtrzymuje te zapisy.

Pytanie nr 24:

Dot. reżimów świadczenia usług gwarancyjnych producenta serwerów.

Monitoring przystanków autobusowych i krańcówek.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
Dotyczy kamer CCTV, Rejestratora, oprogramowania do zarządzania i archiwizacji obrazu
opisanych w PFU postępowania ZPK.271.6.2020.

PYTANIE: Zwracamy się do Zamawiającego o potwierdzenie, iż w przypadku aktualnego postępowania nr ZPK.271.6.2020 „Inteligentny system transportowy – zaprojektuj i wybuduj” obowiązują odpowiedzi udzielone w postępowaniu ZPK.271.18.2019, w dniu 27.03.2020 pod numerami odpowiedzi od 34 do 46?

Odpowiedź:

Zamawiający potwierdza treść udzielonych odpowiedzi w postępowaniu ZPK.271.18.2019 dla pytań od 34 do 46, przytaczając jednocześnie ich treść poniżej. Doprecyzowuje tylko odpowiedzi nr 39 i nr 45 udzielone w postępowaniu ZPK.271.18.2019

Jednocześnie Zamawiający wskazuje, że zmiany wynikające z odpowiedzi na nw. pytania nr 34 i 35 zostały uwzględnione w PFU dla postępowania nr ZPK.271.6.2020.

Pytanie 34:

Zapis PFU: „Dla systemów wielokamerowych, gdzie skuteczny dozór jest szczególnie istotnym mechanizmem analizy obrazu w razie potrzeby alarmuje operatora, także za pośrednictwem urządzeń mobilnych. Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „alarmowanie za pośrednictwem urządzeń mobilnych”?

Odpowiedź:

Zamawiający rezygnuje z systemu analizy obrazu, co będzie równoważne z brakiem alarmów ze strony systemu.

Tym samym zmianie ulegają zapisy PFU:

Było:

„Proponuje się system z kamerami IP z inteligentną analizą obrazu gdzie głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa. VCA pozwala skupić uwagę na potencjalnie podejrzanych zdarzeniach i w razie potrzeby umożliwiała proaktywne działanie. Dla systemów wielokamerowych, gdzie skuteczny dozór jest szczególnie istotny mechanizmem analizy obrazu w razie potrzeby alarmuje operatora, także za pośrednictwem urządzeń mobilnych.

Całość nagranych materiałów wideo powinna być usystematyzowana za pomocą metadanych w sposób umożliwiający natychmiastowe znalezienie właściwych danych przy użyciu funkcji „wyszukiwania dowolnego materiału w materiale archiwalnym”. Dane pasujące do podanych kryteriów są natychmiast wyświetlane, przez co przeszukiwanie archiwum jest bardzo efektywne.

Aby zoptymalizować koszty całego systemu, analityka powinna być wbudowana w kamerę. Takie rozwiązanie pozwoli zoptymalizować koszty całego systemu bez ponoszenia opłat za dodatkowe oprogramowanie do analityki obrazu oraz dedykowane maszyny sprzętowe obrabiające obraz. Kamera powinna zapewniać

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
*wbudowaną analitykę z możliwością stworzenia algorytmów alarmowych min:
przekroczenia linii, kierunkowość ruchu, klasyfikacja obiektu (osoba, samochód osobowy, rower/motor, samochód ciężarowy), pozostawienia obiektu, usunięcia obiektu, rozpoznanie koloru, podejrzanе zachowanie, wykrycie twarzy, zmiana warunków początkowych, sabotaż, kontrola tłumy, zliczanie osób, detekcja danej trajektorii, detekcja obiektu poruszającego się w przeciwnym kierunku”.*

Jest:

Ww. zapis ulega wykreśleniu.

Pytanie 35:

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie dedykowanych rejestratorów sprzętowych jako urządzeń rejestrujących strumienie z kamer?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie pod warunkiem spełnienia poniższych parametrów technicznych:

- *dedykowany system operacyjny*
- *możliwość podłączenia i zapisu do 64 kamer 12Mpx*
- *obsługa formatów H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4*
- *obsługa kamer innych producentów oraz kamer pracujących zgodnie ze standardem ONVIF*
- *możliwość rejestrowanie strumieni RTSP*
- *przechowywanie konfiguracji kamer w pamięci rejestratora*
- *automatyczne zdalne odtwarzanie konfiguracji kamer w przypadku utraty ustawień*
- *16 interfejsów SATA, obsługa dysków o pojemności 10TB*
- *Obsługa RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10 N+1 dyski hot-swap*
- *System monitorowania stanu dysków HDD oraz powiadamiania aplikacją nadzorczą*
- *Wsparcie dla algorytmów VCA*
- *Co najmniej 2 wyjścia HDMI, 2 wyjścia VGA (przynajmniej jedno wyjście w rozdzielczości 4K)*
- *Minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb z obsługą niezależnej pracy interfejsów, trybu rozdzielania ruchu sieciowego oraz odporność na błędy sieci*
- *Minimum 3 interfejsy USB (w tym minimum jedno USB3.0)*
- *Minimum 16 wejść alarmowych, minimum 4 wyjścia alarmowe*
- *Możliwość pracy w trybie „hot spare”*
- *Redundantne zasilanie (co najmniej dwa zasilacze)*
- *Raportowanie stanów alarmowych oraz sabotażowych do aplikacji nadzorczej*
- *Możliwość integracji z innymi aplikacjami poprzez API/SDK*

Tym samym zmianie ulega zapis PFU:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Było:

Serwer zapisu

- Parametry
- Obudowa: Rack 2U
- Procesory: 1 CPU
- Procesor (zamontowany): 1 x 2.10 GHz
- Maksymalna ilość procesorów: 2 szt.
- Pamięć (zamontowana): 8GB (1x8GB) DDR4 2133MHz
- Ilość wolnych gniazd pamięci: 11 szt.
- Maksymalna ilość dysków: 14 szt.
- Dyski Hot Swap: TAK
- Kontroler dysków: Dell Kontroler RAID SAS / SATA PERC H730 z 1GB NV cache
- Poziom Raid: 0, 1, 5, 10, 6
- Gniazda rozszerzeń:
- Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia:
Szeregowy – 1
Sieciowy - 2 RJ45
Grafika - 2 (1 tył, 1 przód)
USB - 5 (2 tył, 2 przód, 1 wew)
- Interfejs sieciowy: Dwuportowa karta sieciowa Gigabit Ethernet
- Karta graficzna: 16MB (zintegrowana)
- Zainstalowany napęd: DVD-RW
- Nadmiarowość zasilania: Tak
- Zasilacze Hot Swap: TAK
- Moc zasilacza: 2x 750W (1+1)

Jest:

Serwer zapisu

- Parametry
- Obudowa: Rack 2U
- Procesory: 1 CPU
- Procesor (zamontowany): 1 x 2.10 GHz
- Maksymalna ilość procesorów: 2 szt.
- Pamięć (zamontowana): 8GB (1x8GB) DDR4 2133MHz
- Ilość wolnych gniazd pamięci: 11 szt.
- Maksymalna ilość dysków: 14 szt.
- Dyski Hot Swap: TAK
- Kontroler dysków: Dell Kontroler RAID SAS / SATA PERC H730 z 1GB NV cache
- Poziom Raid: 0, 1, 5, 10, 6
- Gniazda rozszerzeń:
- Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia:
Szeregowy – 1
Sieciowy - 2 RJ45
Grafika - 2 (1 tył, 1 przód)

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
USB - 5 (2 tył, 2 przód, 1 wew)

- *Interfejs sieciowy: Dwuportowa karta sieciowa Gigabit Ethernet*
- *Karta graficzna: 16MB (zintegrowana)*
- *Zainstalowany napęd: DVD-RW*
- *Nadmiarowość zasilania: Tak*
- *Zasilacze Hot Swap: TAK*
- *Moc zasilacza: 2x 750W (1+1)*

LUB

Rejestrator zapisu o wymaganiach minimalnych:

- *dedykowany system operacyjny*
- *możliwość podłączenia i zapisu do 64 kamer 12Mpx*
- *obsługa formatów H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4*
- *obsługa kamer innych producentów oraz kamer pracujących zgodnie ze standardem ONVIF*
- *możliwość rejestrowania strumieni RTSP*
- *przechowywanie konfiguracji kamer w pamięci rejestratora*
- *automatyczne zdalne odtwarzanie konfiguracji kamer w przypadku utraty ustawień*
- *16 interfejsów SATA, obsługa dysków o pojemności 10TB*
- *Obsługa RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10 N+1 dyski hot-swap*
- *System monitorowania stanu dysków HDD oraz powiadamiania aplikację nadzorczą*
- *Wsparcie dla algorytmów VCA*
- *Co najmniej 2 wyjścia HDMI, 2 wyjścia VGA (przynajmniej jedno wyjście w rozdzielczości 4K)*
- *Minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb z obsługą niezależnej pracy interfejsów, trybu rozdzielania ruchu sieciowego oraz odporność na błędy sieci*
- *Minimum 3 interfejsy USB (w tym minimum jedno USB3.0)*
- *Minimum 16 wejść alarmowych, minimum 4 wyjścia alarmowe*
- *Możliwość pracy w trybie „hot spare”*
- *Redundantne zasilanie (co najmniej dwa zasilacze)*
- *Raportowanie stanów alarmowych oraz sabotażowych do aplikacji nadzorczej*
- *Możliwość integracji z innymi aplikacjami poprzez API/SDK*

Pytanie 36:

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „zaawansowanej listy alarmów i statystyki”?

Odpowiedź:

Zamawiający rezygnuje z systemu analizy obrazu, co będzie równoważne z brakiem alarmów ze strony systemu.

Pytanie 37:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „wyszukiwanie zdarzeń w wybranym obszarze pola widzenia kamery w nagraniach archiwalnych”?

Odpowiedź:

Zamawiający rezygnuje z systemu analizy obrazu, co będzie równoważne z brakiem alarmów ze strony systemu.

Pytanie 38:

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „rejestracja do celów kryminalistycznych”?

Odpowiedź:

Rejestracja do celów kryminalistycznych odnosi się do wykorzystania materiału wideo przez Policję, Straż Miejską lub inne jednostki.

Pytanie 39:

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie alternatywnych do „WDR – Forensic capture” algorytmów zwiększania zakresu dynamiki zapewniających podobny lub lepszy zakres dynamiki obrazu?

Odpowiedź:

*Zamawiający określił minimalne parametry urządzeń lub systemów, dopuszcza się zaprojektowanie i wdrożenie urządzeń równoważnych oraz o wyższych parametrach.
W związku z powyższym Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań alternatywnych, tj. kamer wyposażonych w system WDR realizowany sprzętowo, którego dynamika jest nie gorsza niż 120dB.*

Pytanie 40:

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie kamer z nowszym standardem kodowania w stosunku do H.264 jakim jest format H.265?

Odpowiedź:

Tak

Pytanie 41:

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „Automatycznego adaptacyjnego sterowania przepływnością scen”?

Odpowiedź:

Jest to parametr kamer wykorzystujący automatyczne adaptacyjne sterowanie przepływnością za pomocą kodeka (może to być H.264 lub H.265)

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie 42:

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „wyzwalacz ręczny/wirtualne wejścia sygnału”?

Odpowiedź:

Oznaczenie zdarzenia poprzez wyzwolenie ręczne lub w wyniku wejścia sygnału (np. otworzenie szafki przyłącza).

Pytanie 43:

Skoro w PFU jest mowa o kamerach stałopozycyjnych to jak Zamawiający rozumie wymóg „aktywację zintegrowanej obsługi zdarzeń poprzez funkcje PTZ”?

Odpowiedź:

Z uwagi na opisanie kamer stałopozycyjnych funkcje PTZ nie będą wymagane.

Pytanie 44:

Czy Zamawiający oczekuje, aby reakcja kamery w postaci uaktywnienia/dezaktywacji wbudowanego oświetlenia podczerwieni była powiązana ze wszystkimi zdarzeniami wymienionymi na liście na stronie 69 PFU czy tylko wybranymi?

Odpowiedź:

Uaktywnienie/dezaktywacja wbudowanego oświetlenia podczerwieni będzie zależna od natężenia światła.

Pytanie 45:

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „dostosowanego licznika pikseli”?

Odpowiedź:

Jest to funkcja kamery.

Kamera powinna być wyposażona w funkcję, która w wybranej scenie (klatce obrazu) pozwala określić w sposób liczbowy ilość pikseli zarówno w osi pionowej jak i poziomej pozwalając w ten sposób określić realną rozdzielczość analizowanej klatki obrazu.

Pytanie 46:

Jakie dokładnie protokoły w ramach zapewnienia jakości QoS ma posiadać kamera?

Odpowiedź 46:

Kamera ma posiadać funkcje QoS.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 25:

Zamawiający specyfikuje Serwery systemu ITS i podaje wymagania minimalne dla procesorów serwerów jako: “Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 670 pkt.”

Aktualnie dla serwerach nowej generacji, z zastosowaniem najnowszych procesorów, stosuje się benchmark-i wydajności procesorów publikowane na stronie SPECrate@2017_int_base

Jest to aktualnie stosowany benchmark przez producentów serwerów.

Specyfikacja serwerów w pkt. 4c opisuje procesor Intel® E5-2620v4, którego następcą technologicznym o identycznej liczbie rdzeni (8core) jest procesor nowej generacji Intel® Xeon® Silver 4208.

Zwracamy się do Zamawiającego o dopuszczenie równoważnego procesora 8 – rdzeniowego (8-core), którego wydajność została określona wg SPECrate@2017_int_base na poziomie 80 pkt.?

Odpowiedź:

Zgodnie z odpowiedzią nr 2.

Pytanie nr 26:

Dotyczy dynamicznej informacji pasażerskiej opartej o system geolokalizacji pojazdów publicznej komunikacji miejskiej.

W zakresie przesyłu informacji o pozycji GPS pojazdów, czy Zamawiający zapewnia łączność dla transmisji niniejszych danych lokalizacyjnych w autobusach? Czy aktualnie posiadana flota pojazdów jest wyposażona w łącze do Internetu oraz przygotowaną infrastrukturę. Jeżeli tak to jaką? / dostęp GSM w APN operatora sieci komórkowej (karty SIM)? Czy Zamawiający zapewnia medium transmisyjne do niniejszej łączności: serwerownia – pojazd i ponosi koszty utrzymania takiego łącza? PFU zakłada sieć bezprzewodową GSM/LTE jednak nie omawia sposobu realizacji łączności pomiędzy pojazdem, a Systemem ITS.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że 18 z 32 posiadanych autobusów (pojazdy Solaris Urbino 12 hybrid, wskazane w pkt 4.5.3 są wyposażone w karty SIM podłączone do prywatnego APN. Przepustowość takiego łącza to 20 Mb/s (wydzielona, z możliwością zwiększenia) - łącze jest symetryczne, dedykowane do streamowania monitoringu z autobusów. Pozostałe 14 autobusów (pojazdy Solaris Urbino 12, o których mowa w pkt 4.5.1 i 4.5.2 SIWZ) nie posiada kart SIM. Należy zapewnić dla wskazanych pojazdów transmisję GPS na potrzeby systemu ITS, w tym niezbędną infrastrukturę do transmisji danych.

Zamawiający będzie ponosił koszty utrzymania łącza transmisyjnego i transmisji danych.

Pytanie nr 27:

Dotyczy Tablic informacji pasażerskiej.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Tablice mają prezentować informację o aktualnym czasie i dacie – W którym miejscu na tablicy powyższe dane powinny być umiejscowione? Czy Tablica powinna posiadać dodatkowe pole / osobny wyświetlacz z godziną i datą?

W jakim obszarze lub przy jakiej informacji na tablicy mają być prezentowane symbole okazjonalne oraz w jakim rozmiarze / wielkości? Wymiar aktualnie prezentowanej czcionki?

Czy generowanie dowolnego komentarza przez operatora dotyczącego trasy lub linii ma być edytowany w obszarze opisu linii bądź trasy, czy w przesuwanym pasku informacyjnym?

Odpowiedź:

Dane o czasie i dacie co do zasady powinny być emitowane w ostatnim (dolnym) wierszu wyświetlacza. Zamawiający nie oczekuje osobnego wyświetlacza z datą i godziną, niemniej dopuści takie rozwiązanie, jeśli oferent je zaproponuje.

Okazjonalne symbole graficzne i inne aktualne informacje, np. objazdach, tymczasowych połączeniach, planowanych zmianach w schematach komunikacji powinny być umieszczane w ostatnim wierszu tablicy (jeśli data i godzina będzie prezentowana na osobnym wyświetlaczu) lub przedostatnim (jeśli data i godzina będzie prezentowana w dolnym wyświetlaczu). Wymiar prezentowanej czcionki analogiczny do informacji o numerze linii, kierunku jazdy i czasie odjazdu.

Generowanie komentarza przez operatora na temat tras ma być w przesuwanym pasku informacyjnym, o którym mowa powyżej (ostatni lub przedostatni wiersz tablicy, w zależności od rozwiązania wykonawcy).

Pytanie nr 28:

„6.2.3. zdolności technicznej lub zawodowej.

1) Wykonawca winien wykazać, że wykonał należycie oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończył nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie:

a) co najmniej jedno zamówienie polegające na dostarczeniu, montażu i uruchomieniu inteligentnego systemu transportowego (rozumianego jako połączenie technologii informacyjnych i komunikacyjnych z infrastrukturą transportową i pojazdami) obejmującego min. 4 tablice zmiennej treści na przystankach autobusowych lub tramwajowych lub trolejbusowych lub kolejowych,”

Wykonawca sugeruje zwiększenie wymagania. Przy tak dużym projekcie istotne jest powierzenie pracy doświadczonym wykonawcom. Sugerujemy minimum 15 tablic z integracją z systemem zarządzania transportem publicznym.

Odpowiedź:

Zamawiający pozostawia wymóg określony w pkt 6.2.3. SIWZ bez zmian.

Pytanie nr 29:

Wyposażenie aplikacyjne.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
Stanowisko operatorskie ma być wyposażone w Główną Aplikację oraz szereg aplikacji wspomagających zarządzaniem systemem.

Co zamawiający rozumie przez aplikację główną? Czy może to być pulpit logowania ze skrótami do aplikacji wspomagających?

Odpowiedź:

Zamówienie realizowane jest w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, zatem to do Wykonawcy należy zaprojektowanie aplikacji głównej zgodnie z wymogami PFU. Może to być zarówno pulpit logowania ze skrótami do aplikacji wspomagających, jak i jedna aplikacja, obsługująca całość rozwiązań ujętych w PFU.

Pytanie nr 30:

Aplikacje mają służyć m.in. do:

(...) - zarządzania rozkładami jazdy,

Czy zamawiający dostawy wymaga systemu do tworzenia rozkładów jazdy?

Odpowiedź:

Podmiot wewnętrzny Zamawiającego – MZK Pabianice Sp. z o.o. – posiada już aplikację do tworzenia rozkładów jazdy AGC Busman 100. Nie będzie ona jednak służyć na potrzeby zarządzania rozkładami w systemie ITS.

Główna aplikacja bądź aplikacja wspomagająca powinna umożliwiać zarządzanie rozkładami jazdy na potrzeby systemu ITS, w tym generowania rozkładu na potrzeby dyspozytora (operatora ITS), przystankowych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej oraz na portal pasażera KomunikacjaPabianice.pl i aplikację mobilną.

Wdrożenie zarządzania rozkładami jazdy jest po stronie Wykonawcy i to od Wykonawcy zależy czy zarządzanie rozkładami na potrzeby systemu ITS będzie odbywało się bezpośrednio za pośrednictwem Głównej Aplikacji (jako jedna z jej funkcjonalności) czy odrębnej aplikacji wspomagającej (dostarczenie stosownego oprogramowania z niezbędnymi licencjami).

Pytanie nr 31:

Aplikacje mają służyć m.in. do:

(...) - zarządzania i konfiguracji parametrów łączności, -

Prosimy o doprecyzowanie jakich parametrów i łączności z czym dotyczy zapis?

Odpowiedź:

Zamawiający ma na myśli zarządzanie i konfigurację brzegowych urządzeń aktywnych sieci (przełączniki zlokalizowane na przystankach)

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 32:

Aplikacje mają służyć m.in. do:

(...) - zarządzania dostępem WIFI.

Prosimy o doprecyzowanie wymagania, czego dotyczy (budynku, tablic)?

Odpowiedź:

Chodzi o punkty dostępne WIFI na przystankach.

Pytanie nr 33:

Zamawiający udostępni Wykonawcy dane o rozkładzie jazdy w formie plików XLS wyeksportowanych z programu AGC Busman 100.

Wykonawca rozumie, że to jedyna forma wymaganej integracji?

Odpowiedź:

W przytoczonym powyżej zdaniu nie jest mowa o integracji, a o formie przekazania rozkładów jazdy (rozkłady tabelaryczne w formie arkusza kalkulacyjnego), które Wykonawca przed uruchomieniem systemu powinien umieścić w bazie danych systemu ITS. Nie wymaga się integracji z oprogramowaniem AGC Busman 100.

Pytanie nr 34:

Do podstawowych funkcji Głównej Aplikacji należą:

(...) - tworzenie objazdów,

Tworzenie objazdów powoduje konieczność integracji z autokomputerami w pojazdach, które należy powiadomić o zmianach tras. Jest to bardzo kosztowna funkcjonalność. Integracja z autokomputerami mogłaby faworyzować jednego z potencjalnych wykonawców, sugerujemy usunięcie wymagania.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga integracji z autokomputerami w pojazdach. Chodzi o tworzenie objazdów na potrzeby dynamicznej informacji pasażerskiej na przystankach oraz powiadomień w aplikacji.

Dyspozytor musi mieć możliwość tworzenia objazdów w formie dynamicznej (na wypadek nieprzewidzianych zdarzeń, np. zatory drogowe, awarie itd. wymagające skierowania autobusu na trasę objazdową). W szczególności wymagana jest możliwość tymczasowego usunięcia z trasy przejazdu przystanku oraz możliwość dodania innych przystanków na objazdowej trasie przejazdu. W przypadku nagłych objazdów na tablicach dynamicznej informacji pasażerskiej na nieobsługiwanych przystankach nie mogą się pojawiać kursy, które chwilowo przez ten przystanek nie są realizowane.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 35:

*Do podstawowych funkcji Głównej Aplikacji należą:
(...) - tworzenie objazdów,*

Jeśli zamawiający nie chce usunąć zapisu, prosimy o doprecyzowanie jak ma odbywać się tworzenie objazdów oraz jaki ma być schemat działania funkcjonalności?

Odpowiedź:

Jak wskazano w odpowiedzi na pytanie nr 34, dyspozytor (operator ITS) musi mieć możliwość bieżącego tworzenia objazdów w formie dynamicznej (na wypadek nieprzewidzianych zdarzeń, np. zatory drogowe, awarie itd. wymagające skierowania autobusu na trasę objazdową). W szczególności wymagana jest możliwość tymczasowego usunięcia z trasy przejazdu przystanku oraz możliwość dodania innych przystanków na objazdowej trasie przejazdu. W przypadku nagłych objazdów na tablicach dynamicznej informacji pasażerskiej na nieobsługiwanych przystankach nie mogą się pojawiać kursy, które chwilowo przez ten przystanek nie są realizowane.

Pytanie nr 36:

*Do podstawowych funkcji Głównej Aplikacji należą:
(...) - regulacja i kontrola pracy kierowców, -*

Zamawiający sugeruje rezygnację z zapisu, systemy ITS dedykowane są zarządzaniu transportem publicznym, informacją pasażerską itp. Do zarządzania personelem są dostępne odrębne aplikacje. Implementacja takiego rozwiązania do systemu może być kosztowna.

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga, aby Główna Aplikacja (lub aplikacja wspomagająca) umożliwiała wprowadzanie przez dyspozytora czasów pracy kierowców dla poszczególnych zadań przewozowych oraz późniejszego raportowania powyższego. Nie wymaga to komunikacji z autobusem ani integracji systemowej.

Pytanie nr 37:

*Do podstawowych funkcji Głównej Aplikacji należą:
(...) - sprawdzenie i ułatwienie przestrzegania rozkładów jazdy.*

Co zamawiający rozumie przez ułatwienie przestrzegania rozkładów jazdy?

Odpowiedź:

Są to standardowe rozwiązania dla systemów ITS, np.:

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

- wyróżnienie kolorystyczne pojazdów przyśpieszonych lub opóźnionych powyżej ustawionego okresu czasu (na potrzeby bieżącej reakcji przez dyspozytora – operatora ITS),
- możliwość generowania raportów o przyśpieszeniach i opóźnieniach oraz średnich międzyprzystankowych czasach przejazdu w określonych porach godzinowych.

Pytanie nr 38:

Strona www.

Wykonanie w pełni funkcjonalnej strony www zgodnej z opisem to koszt nawet kilkuset tysięcy złotych. Czy zamawiający dopuszcza wykonanie strony w oparciu o dostępne na rynku rozwiązania, które funkcjonalnie spełnią wymagania, jednak pewne elementy mogą nie odpowiadać w pełni literalnym zapisom SIWZ?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wykonanie strony w oparciu o dostępne na rynku rozwiązania, o ile portal pasażera będzie spełniał wymogi SIWZ i PFU. Opisane rozwiązania są standardowe dla współczesnych portalów pasażera organizatorów transportu publicznego.

Pytanie nr 39:

W ramach opisanych wymaganych urządzeń nie znajduje się przełącznik agregujący, do które zostaną podłączone punkty kamerowe przy pomocy połączeń światłowodowych. Opisane w PFU przełączniki agregujące mają posiadać 48 portów RJ-45 oraz tylko 2 porty SFP+. Czy Zamawiający posiada urządzenia do których mają być podłączone przełączniki z punktów kamerowych?

Odpowiedź:

Zgodnie z Odpowiedzią nr 19

Zamawiający nie posiada wskazanych urządzeń. Zamówienie realizowane jest w formule „zaprojektuj i wybuduj”, w związku z czym należy przewidzieć wszystkie niezbędne elementy dla funkcjonowania systemu.

Pytanie nr 40:

W ramach wymaganych przełączników w Dyspozytorni MZK Zamawiający oczekuje montażu przełączników w szafach dystrybucyjnych nr 1 oraz nr 2. Czy poprzez ten zapis Zamawiający oczekuje dostarczenia 2 przełączników tego typu, po 1 w każdej z szaf? W załączniku nr 3b w wierszu "Urządzenia LAN" wyszczególniony jest 1 komplet.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Odpowiedź:

Poprzez ten zapis Zamawiający oczekuje dostarczenia 2 przełączników tego typu, po jednym do każdej z szaf dystrybucyjnych nr 1 oraz nr 2.

W załączniku nr 3b w wierszu "Urządzenia LAN" przez 1 komplet, Zamawiający rozumie komplet dwóch identycznych przełączników.

Pytanie nr 41:

Czy w ramach dostarczenia systemu kontroli dostępu (NAC) w wersji wirtualnej Zamawiający posiada zasoby sprzętowe serwera wirtualizacji w celu wdrożenia oprogramowania czy wymaga od Wykonawcy dostarczenia takiego serwera?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada wskazanych urządzeń. Zamówienie realizowane jest w formule „zaprojektuj i wybuduj”, w związku z czym należy przewidzieć wszystkie niezbędne elementy dla funkcjonowania systemu.

Pytanie nr 42:

Dot. Ściana wizyjna (s.16):

„Monitory zostaną podłączone do systemu sterowania przy użyciu okablowania światłowodowego, należy zastosować konwertery DVI-Fiber Optic”

Czy zamawiający dopuszcza stosowanie konwerterów z innym złączem wideo zamiast DVI np. HDMI lub DisplayPort?

Odpowiedź:

Zamawiający może zgodzić się na zmianę konwerterów na HDMI-FO lub DP-FO, jeżeli nie wpłynie to na jakość obrazu i transmisji.

Pytanie nr 43:

Dot. Zasilacz awaryjny UPS

Z uwagi bardzo szczegółowy opis, który wykluczył większość dostępnych produktów na rynku, prosimy o zmianę poniższych parametrów:

„Kształt napięcia Sinusoidalne, THD<3%”

Na

Kształt napięcia Sinusoidalne, THD<=5%

Czy Zamawiający dopuszcza zmianę parametrów mocy wyjściowej czynnej w UPSie na 2700W/2100W, w związku z czym zmianie ulegną parametry przeciążeniowe:

praca sieciowa: 120% - 3 minuty, 160% - 2 s,

praca bateryjna dla 115% - 30 sekund, 130% - 1s

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza zmianę parametrów mocy wyjściowej czynnej w UPSie na 2700W/2100W, w związku z czym **zmianie ulega PFU** w zakresie opisu parametrów przeciążeniowych w tabeli „Podstawowe wymagania UPS”:

Było:

„Kształt napięcia: Sinusoidalne, THD<3%

Czas przełączania: Typowa wartość 3ms

Sprawność: 82%

Przeciążenie (praca sieciowa): >200% - 3 sek., >100% - 5 min

Przeciążenie (praca bateryjna): >150% - 1 sek., >100% - 30 sek”

Jest:

„Kształt napięcia: Sinusoidalne, THD<3%

Czas przełączania: Typowa wartość 3ms

Sprawność: 82%

Przeciążenie (praca sieciowa): 120% - 3 minuty, 160% - 2 s

Przeciążenie (praca bateryjna): 30 sekund, 130% - 1s”

Pytanie nr 44:

Dot. uchwytów montażowych ściany graficznej.

Czy Zamawiający dopuszcza zmianę w pozycji:

„Typowa przekątna ekranu 37 - 63”

Na

Odpowiedni do zamontowanego monitora lub min. 37’, ponieważ nie każdy uchwyt dedykowany do monitora 46’ będzie miał zakres do 63’.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza uchwyt montażowy odpowiedni do zamontowanego monitora.

Pytanie nr 45:

Z uwagi na zakres prac i rozległość dokumentacji, prosimy o wydłużenie terminu składania ofert o 14 dni

Odpowiedź:

Zamawiający wydłuża termin składania ofert do 25 września 2020 roku.

W związku z powyższym, Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy Pzp dokonuje modyfikacji zapisów SIWZ w sposób przedstawiony poniżej:

W rozdziale 14 SIWZ pt. SKŁADANIE I OTWARCIE OFERT, w ust. 14.2 oraz 14.3

dotychczasowy zapis:

„14.2. Termin składania ofert upływa w dniu 09 września 2020 r. o godz. 10:00.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

14.3. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 09 września 2020 r. o godz. 12:00 w siedzibie: Urzędu Miejskiego w Pabianicach ul. Zamkowa 16, 95-200 Pabianice, pokój nr 4.”

otrzymuje nowe brzmienie:

„14.2. Termin składania ofert upływa w dniu 25 września 2020 r. o godz. 10:00.

14.3. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 25 września 2020 r. o godz. 12:00 w siedzibie: Urzędu Miejskiego w Pabianicach ul. Zamkowa 16, 95-200 Pabianice, pokój nr 4.”

Pytanie nr 46:

Aplikacja kliencka do podglądu video

Wymagania:

– Liczba wyświetlanych jednocześnie kamer: nielimitowana (zależna od wydajności),

Czy Zamawiający ma na myśli dostęp ogólnie, czy jednocześnie, w tym samym czasie. Większość dostępnych platform posiada ograniczenie w tym zakresie. Jest to celowe, gdyż dopuszczenie do zarządzania nielimitowaną ilością kamer w tym samym czasie przez pojedynczą aplikację kliencką doprowadzić musi do niestabilności stacji operatorskiej. Prosimy o uszczegółowienie w zakresie tego wymogu.

Odpowiedź:

Zamawiający poprzez powyższy zapis określa, że zastosowana w systemie platforma powinna zapewnić nieograniczony dostęp do wybranych przez operatora kamer w danej chwili. Oznacza to, że operator musi mieć możliwość wyboru sposobu wyświetlania w taki sposób, aby mógł swobodnie wyświetlić obraz z wybranej kamery w trybie pełnoekranowym oraz tworzyć widoki wielokamerowe. Pojedyncze stanowisko operatorskie powinno umożliwić jednoczesne wyświetlenie obrazu z nie mniej niż 64 kamer.

Pytanie nr 47:

Stacja operatorska (1 szt.) – parametry minimalne :

Sterowanie mysz i klawiatura komputerowa (w zestawie), sieć komputerowa, klawiatura DCZ.

Nazwa DCZ jest nazwą własną modelu klawiatury, której producentem jest włoska firma Videotec. Prosimy o uszczegółowienie, czy zamawiający oczekuje dostarczenia konkretnie tego modelu klawiatury, czy też dopuszcza zastosowanie innych modeli klawiatur systemowych zapewniających zarządzanie systemem telewizyjnym?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza zastosowanie alternatywnych sterowników dedykowanych do systemów telewizyjnych z zachowaniem konieczności sterowania przy ich użyciu funkcjami sterowania wyświetlaniem kamer w obrębie stanowiska operatorskiego oraz posiadania przez

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
taką klawiaturę sterownika kamer obrotowych oraz posiadania przez sterownik możliwości
programowania przycisków funkcyjnych (tzw. przyciski makro). Zgodnie z obecnie stosowaną
technologią, w przypadku, gdy stosowany będzie sterownik inny, niż wskazany DCZ,
Zamawiający wymaga, aby sterownik był wyposażony w interfejs sieciowy LAN (gniazdo RJ-
45).

Pytanie nr 48:

Paramtry kamer:

Funkcja WDR

Funkcja WDR kamer – forensic capture - czy Zamawiający dopuszcza, aby kamery wyposażone były w inny, sprzętowy system WDR nie noszący nazwy wykorzystywanej przez AXIS Communication wskazującej bezpośrednio na producenta kamer?

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie 39 Zamawiający udzielił odpowiedzi na ten punkt: dopuszcza się zaprojektowanie i wdrożenie urządzeń o równoważnych oraz o wyższych parametrach. W związku z powyższym Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań alternatywnych, tj. kamer wyposażonych w system WDR realizowany sprzętowo, którego dynamika jest nie gorsza niż 120dB.

Pytanie nr 49:

Obsługa Panoramowania i Pochylania:

Czy Zamawiający ma na myśli możliwość zdalnego sterowania położeniem kamery, dla którego charakterystyczne jest to nazwenictwo, czy też ma na myśli możliwość regulacji kierunku obserwacji kamery i zamocowanie jej w tak ustalonym położeniu.

Odpowiedź:

Zapis dotyczy sposobu mocowania punktów kamerowych. Powinny one posiadać regulację mocowania 3D. W przypadku, jeśli w systemie zaprojektowane zostaną ruchome punkty kamerowe (tzw. PTZ), Zamawiający wymaga, aby posiadały one sterowanie wszystkimi funkcjami związanymi z ruchem i obsługa punktu kamerowego.

Pytanie nr 50:

Wysyłanie pliku wideo poprzez FTP, HTTP, HTTPS lub e-mail

Czy w przypadku, gdy w kamerach przewidziano zapis Edge na kartach SD umożliwiający pobranie w dowolnym momencie wybranego zakresu materiału Zamawiający nadal wymaga zastosowania tej funkcji? Jeśli tak, to prosimy o sprecyzowanie, w jaki dokładnie sposób funkcja ta ma być wyzwalana?

Odpowiedź:

W związku z wyposażeniem kamer w karty SD i realizacji zapisu awaryjnego na tym nośniku Zamawiający wymaga jedynie, aby kamera umożliwiała realizację funkcji wysyłania poprzez

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
FTP, HTTP, HTTPS lub e-mail zdjęcia z sytuacji alarmowej. Alarm może być wyzwalany przez
wejście alarmowe kamery lub wbudowaną analitykę VCA.

Pytanie nr 51:

Certyfikaty CA

Jeśli Zamawiający wymaga centralnego zarządzania certyfikatami CA i opatrzenia podpisem organizacji świadczącej usługi cyfrowego powiernictwa, prosimy o dostarczenie listy organizacji, które Zamawiający akceptuje.

Odpowiedź:

Ze względu na zamknięty charakter transmisji w budowanym systemie, Zamawiający rezygnuje z wymogu stosowania centralnego zarządzania certyfikatami CA.

Pytanie nr 52:

Kamera jest wyposażona w membranę zmniejszającą wilgotność

Czy w przypadku zachowania lub przewyższenia wymaganego przez Zamawiającego stopnia ochrony kamer Zamawiający będzie wymagał, aby to zabezpieczenie było realizowane poprzez zastosowanie membrany? Prosimy Zamawiającego o uszczegółowienie, o jakiej membranie jest mowa?

Odpowiedź:

Kluczowym dla Zamawiającego jest to, aby punkty kamerowe zapewniały możliwość długookresowej, bezawaryjnej pracy w trudnych warunkach środowiskowych. W związku z tym Zamawiający rezygnuje z wymogu wyposażenia kamery w membranę na rzecz posiadania przez kamerę klasy ochrony nie gorszej niż IP67 (IEC 60529-2013) lub równoważnej oraz klasy odporności mechanicznej IK10 (IEC 62262:2002) lub równoważnej oraz zapewnić pracę w zakresie temperatury nie mniejszym niż -40 do 60 °C.

Pytanie nr 53:

Praca kamer w warunkach wilgotności względnej 10-100% z kondensacją

Czy Zamawiający uważa, że w Polskich warunkach celowym jest, aby kamery spełniały wymaganie możliwości pracy w warunkach 100% wilgotności względnej? Parametr ten wpływa znacząco na cenę produktu oraz wskazuje na konkretnego producenta.

Odpowiedź:

Zamawiający zmienia wymagania w tym zakresie na zakres standardowych warunków środowiskowych, charakterystycznych dla naszej klasy klimatycznej, tj. kamery powinny być przystosowane do pracy w warunkach wilgotności nie wyższej niż 95% bez kondensacji.

Pytanie nr 54:

Zasilanie Kamer

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Czy Zamawiający dopuszcza, aby kamery wyposażone były w system zasilania Power over Ethernet 802.3af/802.3at typ 2 klasa 4? W przypadku zaoferowania kamer wyposażonych w dodatkowe elementy odladzające, będzie wymagany pobór mocy mieszczący się w tej klasie.

Odpowiedź:

Ze względu na warunki środowiskowe Zamawiający uznaje za celowe zastosowanie kamer wyposażonych w system odladzania (wbudowany element grzejny ze sterowaniem). W związku z powyższym Zamawiający dopuszcza zastosowanie zasilania PoE 802.3at, (maksymalnie 57 V i 0.4 A).

Pytanie nr 55:

Normy dotyczące kamer

Prosimy o uzasadnienie konieczności posiadania przez kamery norm IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN 62471, ISO/IEC 14496-10 AVC oraz SMPTE 296M i SMPTE 274M. Klasyfikacja taka jest obecnie bardzo rzadko wykorzystywana i wskazuje na produkty konkretnego producenta.

Odpowiedź:

Zamawiający zmienia wymagania w tym zakresie na konieczność posiadania przez zaproponowane urządzenia następujących certyfikatów:

- w obszarze bezpieczeństwa wymagane jest posiadanie: UL 60950-1, IEC 60950-1:2005, EN 60950-1:2005; lub równoważnych,
- obszarze emisji elektromagnetycznej: EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011; lub równoważnych,

Pytanie nr 56:

Załącznik nr 1 do SIWZ PFU

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1.1. Tablice informacji pasażerskiej

System powinien umożliwiać import i eksport danych innych przewoźników, w tym MPK-Łódź sp. z o.o. w czasie rzeczywistym (w formacie XML).

Pytania :

- a) Import jakich danych innych przewoźników w czasie rzeczywistym przewiduje Zamawiający?
- b) Eksport jakich danych innych przewoźników w czasie rzeczywistym przewiduje Zamawiający?

Odpowiedź:

System powinien umożliwiać import danych od przewoźników i ich eksport na potrzeby tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, od wszystkich przewoźników, którzy dostarczą stosowne

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
dane w czasie rzeczywistym w formacie XML. Zamawiający w przyszłości będzie dążył do
uzyskania stosownych danych od Zakładu Komunikacji Miejskiej w Łasku (oprócz MPK-Łódź
Sp. z o.o., tj. danych uzyskanych z systemu ITS Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi).

Pytanie nr 57:

Pytanie 2

Załącznik nr 1 do SIWZ PFU

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1.1. Tablice informacji pasażerskiej

Prezentacja informacji innych przewoźników będzie możliwa o ile przewoźnik dostarczy rozkład jazdy w formacie XML i/lub zaimplementuje komputer pokładowy z lokalizatorem GPS.

Pytania:

- a) Czy wdrożenie komputerów pokładowych w pojazdach innych przewoźników jest zakresem bieżącego wdrożenia ?
- b) Jaki zakres funkcjonalności dostarczanego systemu Wykonawca musi uwzględnić, pod kątem wdrożenia komputerów pokładowych w pojazdach innych przewoźników ?

Odpowiedź:

Wdrożenie komputerów pokładowych w pojazdach innych przewoźników nie jest objęte zakresem bieżącego wdrożenia.

Pytanie nr 58:

Załącznik nr 1 do SIWZ PFU

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1.1. Tablice informacji pasażerskiej

W dobie powszechnej cyfryzacji danych i potrzebę integracji ze sobą różnych systemów należy przewidzieć w przystankowej informacji pasażerskiej możliwość integracji z systemami zewnętrznymi. Może się to odbywać poprzez import plików zawierających rozkład od innych przewoźników. Innym rozwiązaniem może być udostępnienie API, za pomocą którego można zasilać system lokalny w dodatkowe informacje pochodzące z zewnętrznych źródeł.

Pytanie:

Czy Zamawiający oprócz importu danych rozkładów jazdy innych przewoźników, przewiduje również import innych danych? Jakich?

Odpowiedź:

Zamawiający oprócz możliwości importu statycznego rozkładów jazdy innych przewoźników i danych o rozkładzie w czasie rzeczywistym nie przewiduje importu innych danych.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 59:

Załącznik nr 1 do SIWZ PFU

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1.3. Aplikacja mobilna oraz portal pasażera KomunikacjaPabianice.pl

Projekt portalu należy wykonać w oparciu o dokonany uprzednio benchmarking portalów komunikacji publicznej – polskich i zagranicznych.

Pytania:

- a) Czy w analizie przedprojektowej należy uwzględnić konkretne, wskazane przez Zamawiającego portale komunikacji publicznej, czy dowolne wybrane przez Wykonawcę ?
- b) Ile portali komunikacji publicznej należy uwzględnić w analizie przedprojektowej ?

Odpowiedź:

W analizie przedprojektowej należy uwzględnić co najmniej pięć portali komunikacji publicznej. Zamawiający sugeruje dokonanie benchmarkingu w oparciu przynajmniej o następujące portale:

- Koleje Mazowieckie (układ kafelkowy nawigowania po witrynie),
- Warszawski Transport Publiczny (nowoczesny layout, spójna szata graficzna, budowa menu – możliwość sprawdzenia podkategorii menu bez konieczności przeładowania strony),
- ZKM Gdynia (tzw. wirtualna tablica dostępna z poziomu strony głównej).

Należy przeanalizować również obecną wersję witryny KomunikacjaPabianice.pl pod kątem jej układu funkcjonalnego, w tym eksponowania aktualności oraz wykazu zmian na poszczególnych liniach w prawym menu.

Pytanie nr 60:

Załącznik nr 1 do SIWZ PFU

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1.3. Aplikacja mobilna oraz portal pasażera KomunikacjaPabianice.pl

Projekt graficzny portalu zostanie dostosowany do identyfikacji wizualnej pabianickiej komunikacji miejskiej.

Pytania:

- a) Czy identyfikacja wizualna pabianickiej komunikacji miejskiej jest już przygotowana i czy jest już dostępna ?
- b) Czy Zamawiający może udostępnić tą identyfikację wizualną pabianickiej komunikacji miejskiej w formie cyfrowej ?

Odpowiedź:

Poprzez identyfikację wizualną Zamawiający ma na myśli układ kolorystyczny portalu.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 61:

Załącznik nr. 9 do SIWZ pkt. 2.2 str 4

Które wymagania tablic informacji pasażerskiej traktować priorytetowo? Wymagania z zał. 1 PFU różnią się od wymagań w nr 9.

Jeżeli zał. nr 9 to czy jasność ekranu może być 6000 cd/m²? Wtedy zastosujemy diody w kolorze bursztynowym (pomarańczowym).

Odpowiedź:

Załącznik nr 9 dotyczy specyfikacji technicznej tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.

Pytanie nr 62:

Załącznik nr. 9 do SIWZ pkt. 2.1 str 4

Kto dostarcza karty SIM do tablic?

Odpowiedź:

Jak w odpowiedzi na pytanie nr 61 – załącznik nr 9 dotyczy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.
Dostarczenie kart SIM jest po stronie Zamawiającego.

Pytanie nr 63:

Załącznik nr. 9 do SIWZ

Pod jakim kątem ma być pochylone okno tablicy? Nie ma zapisu o kącie jest tylko wymiar głębokości 245mm, co sugeruje Nam że kąt 0st.

Odpowiedź:

Jak w odpowiedzi na pytanie nr 61 – załącznik nr 9 dotyczy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.

Pytanie nr 64:

Załącznik nr. 9 do SIWZ pkt. 2.2 str 4

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
Jaki RAL obudowy i słupa?

Odpowiedź:

Jak w odpowiedzi na pytanie nr 61 – załącznik nr 9 dotyczy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.

Pytanie nr 65:

Załącznik nr. 9 do SIWZ pkt. 2.2 str 4

Czy zamiast szyby hartowanej może być pleksi 5mm z powłoką antyrefleksyjną?

Odpowiedź:

Jak w odpowiedzi na pytanie nr 61 – załącznik nr 9 dotyczy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.

Pytanie nr 66:

Załącznik nr. 9 do SIWZ pkt. 2.1 str 3

Jak ma być zamocowana kamera, Czy Ma być pod tablicą czy zamocowana na słupie?

Odpowiedź:

Jak w odpowiedzi na pytanie nr 61 – załącznik nr 9 dotyczy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.

Pytanie nr 67:

Załącznik nr. 9 do SIWZ pkt. 2.2 str 4

Czy głośniki muszą być zamontowane od przodu czy mogą być zabudowane od dołu?

Odpowiedź:

Jak w odpowiedzi na pytanie nr 61 – załącznik nr 9 dotyczy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, dostarczanych w ramach projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”. Ich dostawa nie jest objęta przedmiotem niniejszego zamówienia. Zamawiający umieścił specyfikację w celach informacyjnych, albowiem niniejsze zamówienie obejmuje wpięcie tych tablic w tworzony system ITS.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Pytanie nr 68:

Sieć światłowodowa pasywna.

Zgodnie z PFU do zaprojektowania i wybudowania jest kanalizacja dwuotworowa o średnicy do 100 mm.

Zamawiający w PFU używa zamiennie nazewnictwa kanalizacja, rurociąg oraz mikrokanalizacja w poszczególnych punktach. Zgodnie ze sztuką każda z tych technologii różni się od siebie zasadniczo tak w zakresie projektowania, budowy jak również dostarczanych i wymaganych materiałów. Dodatkowo w zależności od rodzaju technologii zastosowanie będą miały różne kable światłowodowe (np. mikrokable). Zastosowanie różnej technologii będzie również miało wpływ na koszty budowy, a tym samym na wartość oferty. W związku z powyższym prosimy o jednoznaczne stanowisko w jakiej technologii ma zostać wybudowana trasa dla kabli światłowodowych. Czy to ma być kanalizacja kablowa, rurociąg, czy mikrokanalizacja.

PFU zawiera informację, że trasa sieci przebiega przez część miasta, która jest mocno zurbanizowana. Jest to prawda. W takim przypadku budowa kanalizacji dwuotworowej o średnicy 100 mm (razem 200 mm) jest praktycznie niemożliwa. Dotyczy to w szczególności ściślej części miasta np. ul. Św. Jana ul. Orła, skrzyżowanie ul. Św. Jana – Zamkowa. Dodatkowo w przypadku dwuotworowej kanalizacji o średnicy 100 mm koszty oferty znakomicie podnoszone są przez przewierty oraz przeciski które należy wykonać głowicą o większej średnicy lub też wykonując dwa niezależne przeciski lub przewierty.

W przypadku kanalizacji dwuotworowej technologia wymaga aby posadzić większa ilość studni kablowych (praktycznie na każdym zakręcie i skrzyżowaniu) w szczególnych przypadkach po dwóch stronach ulicy. Po zakończeniu inwestycji koszty utrzymania i konserwacji kanalizacji dwuotworowej również będą dużo wyższe ze względu na ilość wybudowanych studni oraz rur.

PFU wskazuje również na budowę mikrokanalizacji. Technologia ta pozwoli na zoptymalizowanie oferty cenowej na budowę sieci światłowodowej gdyż koszty związane z budową będą niższe. W wielu przypadkach gdzie nie będzie możliwa do wybudowania kanalizacja dwuotworowa zastosowania mikrokanalizacji będzie wręcz konieczne. Dla mikrokanalizacji nie ma potrzeby stosowania również rur obiektowych na skrzyżowaniach z innymi mediami. Ilość studni kablowych zostanie ograniczona do minimum tj. wymagań zawartych w PFU.

W związku z powyższym zwracamy się z zapytaniem czy w ramach niniejszego postępowania dopuszcza się zaprojektowanie i budowę sieci światłowodowej w postaci mikrokanalizacji dla całości inwestycji. W przypadku pozytywnej odpowiedzi konieczna jest informacja odnośnie profilu mikrokanalizacji oraz średnicy rurek jakie powinny mieć zastosowanie do jej budowy. W takim przypadku zastosowanie miały by mikrokable. Co do zasady spełniają one wymagania PFU.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa

Odpowiedź:

Zamawiający dokonuje zmiany PFU, polegającej na zmianie kanalizacji dwuotworowej na mikrokanalizację. **Tym samym zmianie ulega PFU, zgodnie z odpowiedzią na pytanie nr 7.**

Zgodnie z PFU pkt 1.3 wykonawca w ramach opracowania projektu ma obowiązek między innymi:

1. Wykonanie projektu koncepcyjnego (schemat rozwiązań w formie rysunków, schematów itp.).

Niniejsze opracowanie koncepcyjne powinno zostać oparte na szczegółowej analizie warunków terenowych, wstępnych uzgodnieniach z właścicielami terenu jak również lokalizacji pozostałych mediów. Tym samym opracowania powinno uwzględnić wszystkie aspekty dotyczące możliwości zrealizowania wszystkich wymaganych elementów zadania w tym w szczególności wybudowania przyłączy do wszystkich wskazanych lokalizacji (23 przystanki autobusowe oraz SM) zgodnie z wymaganiami SIWZ. W toku opracowywania koncepcji projektant powinien wskazać optymalne rozwiązanie, które pozwoli na zrealizowanie całości przedsięwzięcia zgodnie z wymaganiami SIWZ. Opracowanie koncepcyjne po jego wykonaniu będzie przedmiotem analizy Zamawiającego. Wykonawca na etapie opracowania koncepcji powinien przedstawić rozwiązanie dotyczące zastosowania określonego pakietu mikrorurek (ilość, średnica), który będzie uwzględniał wszystkie wymagania Zamawiającego w tym zakresie, a w szczególności wymagania SIWZ zawarte w PFU oraz załącznikach do niego. W przypadku wystarczającej ilości oraz średnicy mikrorurek dopuszcza się jeden pakiet. W takim przypadku zastosowanie powinny mieć również mikrokable światłowodowe z uwzględnieniem wszystkich wymagań zawartych w SIWZ w szczególności dotyczących typu włókna, promienia gięcia, kodu kolorowego tub i włókien.

Pytanie nr 69:

Sieć światłowodowa pasywna.

Zgodnie z PFU do zaprojektowania oraz budowy jest całość trasy sieci światłowodowej stanowiącej jednolitą całość oraz własność Zamawiającego. Czy Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania istniejących przepustów innych operatorów lub gestorów na zasadach dzierżawy w miejscach szczególnie mocno zurbanizowanych. Wskazać tutaj należy przejście pod magistralą kolejową w ul. Lutomińskiej (strategiczna trasa w kierunku serwerowni), skrzyżowanie ul. Św. Jana i Zamkowej, skrzyżowanie ul. Kilińskiego i Moniuszki (układ drogowy w trakcie przebudowy), skrzyżowanie ul. Kilińskiego Orla i Grota Roweckiego (układ drogowy w trakcie przebudowy).

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje odpłatnej dzierżawy kanalizacji światłowodowej.

Pytanie nr 70:

Sieć światłowodowa pasywna.

Projekt „Modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 oraz budżetu państwa
Załącznik nr. 1 o PFU wskazując trasę sieci światłowodowej. Czy Zamawiający dopuszcza
w szczególnych przypadkach (brak uzyskania zgody od właściciela lub możliwości
posadowienia w terenie urzędzeń) zmianę trasy sieci światłowodowej przy zachowaniu
wszystkich lokalizacji jakie zgodnie z PFU są do zasilania.

Odpowiedź:

W szczególnie uzasadnionych przypadkach (np. brak zgody od właściciela lub możliwości
posadowienia w terenie urzędzeń) Zamawiający dopuści zmianę trasy sieci światłowodowej
przy zachowaniu wszystkich lokalizacji jakie zgodnie z PFU są do zasilania.

Pytanie nr 71:

Przyłącza elektryczne.

Czy do czasu realizacji projektu budowy ITS będą już istniały przyłącza elektryczne wraz
z układami opomiarowania zgodne z załączonymi do SIWZ warunkami?

Odpowiedź:

Budowa przyłączy energetycznych na potrzeby ITS jest w trakcie realizacji, z planowanym
terminem zakończenia do końca III kw. 2021 r. Dedykowane przyłącza zostaną wyposażone
w układ pomiarowy po zawarciu umowy na dostawę energii elektrycznej, a ta z kolei musi
zostać poprzedzona wydaniem certyfikatu tzn. poświadczenia możliwości świadczenia usługi
dystrybucji, uzyskiwanej na podstawie oświadczenia Wykonawcy o wykonaniu, zgodnie
z obowiązującymi przepisami, instalacji odbiorczej. Reasumując, przyłącza bez odebranej
instalacji odbiorczej nie mogą być wyposażone w układy pomiarowe.

Pytanie nr 72:

Sieć światłowodowa pasywna

Prosimy o informację ile włókien światłowodowych będzie do połączenia z projektu „Pabianice
– Ksawerów”?

Odpowiedź:

Wykonawca projektu „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów”
przewiduje 48 żył światłowodowych.

**Zamawiający podkreśla, iż w przypadku sprzeczności pomiędzy PFU po aktualizacji, a
udzielnymi w postępowaniu odpowiedziami Wykonawcę wiąże udzielona odpowiedź,
którą należy traktować jako autonomiczną modyfikację PFU.**

W związku z opisanymi w piśmie modyfikacjami SIWZ Zamawiający publikuje ujednolicone
dokumenty:

1. Załącznik Nr 1 do SIWZ – Program Funkcjonalno-Użytkowy- po modyfikacji z dnia
07 września 2020 roku
2. Załącznik Nr 2a do SIWZ– Projekt umowy- po modyfikacji z dnia 07 września 2020
roku.

Prezydent Miasta Pabianic
/-/Grzegorz Mackiewicz