

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Wykonanie dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej wraz z przebudową Punktu Obsługi Pasażerów na stacji "Ratusz Arsenal" i "Marymont" I linii metra

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto st. Warszawa, Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, NIP: 525-22-48-481, reprezentowane na podstawie udzielonego pełnomocnictwa przez Zarząd Transportu Miejskiego, ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa.

Imiona i nazwiska osób opracowujących Program Funkcjonalno – Użytkowy.

| I.p. | Imię i nazwisko | Podpis |
|-------------|------------------------|---------------|
| 1 | Radosław Sobolewski | |
| | | |
| | | |

Warszawa, czerwiec 2018 r.

ROZDZIAŁ 1

OGÓLNE DANE

1.NAZWA ZAMÓWIENIA

Wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej wraz z przebudową Punktu Obsługi Pasażerów na stacji "Ratusz Arsenal" i "Marymont" I linii metra.

2.ADRES OBIEKTU

Miasto st. Warszawa, Dzielnica Śródmieście, Stacja Metra Ratusz Arsenal – stacja linii M1 metra w Warszawie zlokalizowana przy placu Bankowym w okolicy ulic: Andersa i al. „Solidarności”, pomieszczenie nr 09 oraz Stacja Metro Marymont stacja linii M1 metra w Warszawie zlokalizowana przy zbiegu ulic: al. Słowackiego, ul. Popiełuszki i ul. Armii Krajowej, pomieszczenie nr 1012.

3.ZAMAWIAJĄCY

Miasto st. Warszawa, w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskiego, z siedzibą w Warszawie przy ul. Żelaznej 61 (00-848), reprezentowane przez Wiesława Witka – Dyrektora Zarządu Transportu Miejskiego, na podstawie pełnomocnictwa Prezydenta m. st. Warszawa nr GP-OR.0052.5237.2013 z dnia 16 grudnia 2013 r.

Adres korespondencyjny: Zarząd Transportu Miejskiego, ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa, www.ztm.waw.pl, email: zamowienia@ztm.waw.pl, telefon/faks: 0-22 459-42-88, godziny pracy: 8.00 – 16.00 (poniedziałek – piątek).

4.TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Wykonawca wykona Przedmiot Zamówienia do dnia 30.11.2018 r.

Przedmiot Zamówienia został podzielony na IV etapy, których zakres został wyznaczony potrzebami Zamawiającego i obejmuje:

Etap I wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej na potrzeby Punktów Obsługi Pasażerów na stacji „Metro Marymont” I linii metra;

Etap II wykonanie prac adaptacyjnych na potrzeby przebudowy Punktu Obsługi Pasażerów na stacji I linii metra „Metro Marymont”. Podstawą do rozpoczęcia prac jest zatwierdzony przez Zamawiającego wielobranżowy projekt wykonawczy;

Etap III wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej na potrzeby Punktów Obsługi Pasażerów na stacji „Ratusz Arsenal” I linii metra;

Etap IV wykonanie prac adaptacyjnych na potrzeby przebudowy Punktu Obsługi Pasażerów na stacji I linii „Ratusz Arsenal”. Podstawą do rozpoczęcia prac jest zatwierdzony przez Zamawiającego wielobranżowy projekt wykonawczy.

Dla poszczególnych Etapów określa się następujące terminy wykonania:

- 1) Etap I nie później niż 14 dni od dnia zawarcia umowy, przy czym zakładany/planowany termin zakończenia etapu I to 06.08.2018 r”.
- 2) Etap II do dnia 07.09.2018 r.
- 3) Etap III do dnia 12.10.2018 r.
- 4) Etap IV tj. całość Przedmiotu Zamówienia do dnia 30.11.2018 r. z zastrzeżeniem, że prace związane z przebudową Punktu mogą się rozpocząć nie wcześniej niż 15.10.2018 r.

5.NAZWY I KODY CPV

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

39150000-8 Różne meble i wyposażenia

ROZDZIAŁ 2

Przedmiot Zamówienia.

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania wielobranżowej dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej oraz realizacji prac budowlanych na potrzeby wykonania przebudowy Punktu Obsługi Pasażerów na stacji "Ratusz Arsenal" i "Marymont" I linii metra, w szczególności do:

- 1) wykonanie projektu przebudowy pomieszczeń wraz z kolorystyką wnętrz oraz wizualizacją,
- 2) wykonanie projektu wykonawczego architektoniczno-budowlanego,
- 3) wykonanie projektów wykonawczych wielobranżowych obejmujących instalacje elektryczne, teletechniczne, systemu alarmu przeciwpożarowego(SAP), monitoringu, systemu alarmowego, dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO), projekty sanitarne, wentylacji i klimatyzacji. Projekty te należy wykonać w uzgodnieniu z właściwymi służbami Metra Warszawskiego.
- 4) wykonania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,
- 5) wykonania wszelkich opracowań, analiz, raportów i dokumentacji, jakie będą niezbędne w toku realizacji Przedmiotu Zamówienia,
- 6) wykonania Przedmiotu Zamówienia w oparciu o uzgodnioną dokumentację projektową z Zamawiającym i Metrem Warszawskim.
- 7) sprawowania nadzoru autorskiego w toku realizacji Przedmiotu Zamówienia. Koszt nadzoru autorskiego poniesie Wykonawca w ramach złożonej oferty,
- 8) wykonania dokumentacji powykonawczej w ilości 4 egzemplarzy oraz w formie elektronicznej,

9) przekazania Zamawiającemu w dniu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia: wykazu wyposażenia, infrastruktury i urządzeń wraz z podaniem ich krótkiej charakterystyki, danych identyfikujących np. numer fabryczny lub seryjny, oraz ich wartości netto

Przed rozpoczęciem prac, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla Metra Warszawskiego listy pracowników realizujących prace związane z przebudową Punktów, celem uprawnienia ich do wstępu na teren metra (przepustki).

Wszyscy pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do uczestniczenia w szkoleniu BHP, które zostanie przeprowadzone przez pracowników Metra Warszawskiego Sp. z o.o. Zamawiający zastrzega, że prace w zakresie SAP i DSO mogą być realizowane przez firmy wskazane przez Metro Warszawskie. Warunki pracy w tym zakresie, należy pozyskać i uzgodnić z odpowiednimi służbami Metra Warszawskiego.

W trakcie wykonywania prac wykończeniowych aż do odbioru końcowego prac, Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo wszystkich osób i mienia na terenie prowadzonych prac.

Wszelkie materiały budowlane, narzędzia oraz sprzęt wykorzystywany podczas prowadzenia prac, muszą być składowane przez okres prowadzenia prac w granicach pomieszczenia gdzie wykonywane są prace. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia pomieszczenia w którym będzie prowadził prace, w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się kurzu. Wykonawca będzie stale utrzymywał porządek w otoczeniu miejsca wykonywania prac. Prace głośne i uciążliwe, mogą być tylko prowadzone w godzinach nocnych.

Dostawa materiałów, narzędzi oraz sprzętu w miejsce wykonywania prac oraz transport gruzu, odpadów budowlanych, możliwy jest wyłącznie schodami stałymi na stacji w godzinach nocnych. Każdorazowo, rozpoczęcie i zakończenie pracy należy zgłaszać do dyżurnego stacji. Ponadto, wszelkie prace należy uprzednio zgłosić na cotygodniowej koordynacji prowadzonej przez Metro Warszawskie, które odbywają się w każdy czwartek o godz. 10.00 w budynku administracyjnym MW na STP Kabaty. Prace na terenie stacji metra w strefie publicznej, mogą być wykonywane wyłącznie podczas przerwy w ruchu pociągów.

ROZDZIAŁ 3

Opis stanu istniejącego oraz aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia.

Ratusz Arsenal

Pomieszczenie nr 09 zlokalizowane na terenie głowicy południowej stacji A15 „Ratusz Arsenal”. Obecnie w Punkcie Obsługi Pasażerów funkcjonują 3 stanowiska kasjerskie. Stan pomieszczeń można określić jako średni.

Obecnie rozkład pomieszczenia nie zapewnia pracownikom odpowiednich warunków (brak oddzielnego pomieszczenia socjalnego oraz szatni). W pomieszczeniu znajduje się wejście do sterowni sąsiadującej służy przeciwpożarowej, do którego należy pozostawić wolny dostęp.

Metro Marymont

Punkt usytuowany w galerii handlowej (przejście podziemne) w pomieszczeniu nr 1012. Obecnie funkcjonują 2 stanowiska kasjerskie. Stan pomieszczeń można określić jako średni. Obecnie rozkład pomieszczenia nie zapewnia pracownikom odpowiednich warunków (brak oddzielnego pomieszczenia socjalnego oraz szatni).

Opracowana w ramach Przedmiotu Zamówienia dokumentacja ma umożliwić Wykonawcy przeprowadzenie prac adaptacyjnych bez konieczności wykonywania przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych projektów, opracowań czy uzgodnień. Prace związane z przebudową Punktów będą wykonywane w pomieszczeniach, które zostaną udostępnione Wykonawcy po podpisaniu umowy.

ROZDZIAŁ 4

Wymagania Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia.

4.1 Dokumentacja projektowa

Projekty wykonawcze należy wykonać zgodnie z wymaganymi: warunkami technicznymi, opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami, zgodnymi z ustawą Prawo

budowlane oraz obowiązującymi przepisami szczegółowymi. Projekty wykonawcze dla każdej z branż powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do przygotowania i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze muszą zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowania skal rysunków w projektach wykonawczych wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą: części obiektu, rozwiązań budowlano konstrukcyjnych, instalacyjnych i materiałowych. Wykonawca sporządzi specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072) dla każdej z branż. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca uzyska wszelkie wymagane, zgłoszenia, uzgodnienia i opinie, niezbędne do wykonania Przedmiotu Zamówienia zgodnie z założeniami tj. rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń pożarowych, sanitarnych, rzeczoznawca ds. bhp, sanepid. Wszelkie niezbędne materiały, konieczne do wykonania Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca pozyska na własny koszt i we własnym zakresie.

Wykonawca dołączy do dokumentacji projektowej oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z umową, sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami budowlanymi, polskimi normami i wytycznymi Zamawiającego, oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Uwaga: Wszelkie projekty wykonane w ramach Przedmiotu Zamówienia wymagają uzgodnień i akceptacji Zamawiającego.

4.2 Ogólne założenia

Ratusz Arsenał

Liczba stanowisk kasjerskich, które powstaną w ramach przebudowy 3 (w tym jedno stanowisko dostosowane do obsługi osób niepełnosprawnych). Stanowiska kasjerskie muszą być oddzielone od siebie przepierzeniem które stanowić będzie barierę akustyczną oraz fizyczną, rekomenduje się ich wykonanie ze szkła

mlecznego. Każde stanowisko należy wyposażyć w system głośnomówiący (interkom), oraz jedno ze stanowisk w pętli induktofoniczną dla osób niesłyszących. Pętla induktofoniczna nie dotyczy stanowiska do obsługi osób niepełnosprawnych. W pomieszczeniu należy wydzielić dwie strefy: salę operacyjną dla obsługi klientów oraz zaplecze. Na ścianie za stanowiskami kasjerskimi należy wykonać napis przestrzenny „Warszawski Transport Publiczny”. Litery wycięte z pleksi barwionej w masie na kolor czerwony: PANTONE RED 032, CMYK 0/100/100/0, RGB 255-0-0, o grubości 1 cm, klejone do frontu ścianki działowej klejem silikonowym bezbarwnym. Dodatkowo dla pracowników należy wydzielić pomieszczenie szatni, pomieszczenie spożywania posiłków, pomieszczenie na szafy pancerne.

Metro Marymont

W ramach przebudowy zakłada się wykonanie 2 – stanowiskowej sali obsługi klientów (w tym jedno stanowisko dostosowane do obsługi osób niepełnosprawnych). W zależności od zaprojektowanego układu stanowisk, stanowiska kasjerskie muszą być oddzielone od siebie przepierzeniem które stanowić będzie barierę akustyczną oraz fizyczną, rekomenduje się ich wykonanie ze szkła mlecznego. Każde stanowisko należy wyposażyć w system głośnomówiący (interkom), oraz jedno ze stanowisk w pętli induktofoniczną dla osób niesłyszących. Pętla induktofoniczna nie dotyczy stanowiska do obsługi osób niepełnosprawnych. W pomieszczeniu należy wydzielić dwie strefy: salę operacyjną dla obsługi klientów oraz zaplecze. Należy dążyć aby dodatkowo dla pracowników wydzielić pomieszczenie szatni, pomieszczenie spożywania posiłków, pomieszczenie na szafy pancerne.

Zaprojektowane stanowiska kasjerskie powinny umożliwić jego wyposażenie w urządzenia takie jak: drukarka, komputer typu Desktop, kasa fiskalna, skaner, terminal, kasownik na podstawie. Urządzenia te nie są objęte Przedmiotem Zamówienia.

Kolorystyka oraz stylistyka Punktu powinna odpowiadać istniejącym Punktom Obsługi Pasażerów np. POP Metro Centrum, POP Politechnika.

4.3 Realizacja prac

Ogólny zakres prac adaptacyjnych w pomieszczeniach POP na stacjach Ratusz Arsenal i Marymont obejmuje:

- montaż sufitu podwieszanego,
- montaż ściany g-k,
- przygotowanie podłoża i malowanie ścian z płyty GK,
- wykonanie i montaż stanowisk kasjerskich z drzwiami przejściowymi na salę operacyjną,
- rozbiórka istniejącej posadzki z płytek,
- rozbiórka ścianek g-k,
- położenie posadzki gresowej,
- demontaż stanowisk kasjerskich,
- demontaż sufitu z płyt kasetonowych,
- prace instalacyjne obejmujące instalacje elektryczne, teletechniczne, systemu alarmu przeciwpożarowego(SAP), monitoringu, podłączenie systemu alarmowego, dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO), sanitarne, wentylacji, klimatyzacji w uzgodnieniu z służbami Metra Warszawskiego.

Ściany

Zakłada się likwidację istniejących ścian działowych i wykonanie nowych, wydzielających projektowane pomieszczenia.

Projektowane ściany o grubości min. 10 cm – z płyty gipsowo kartonowej na systemowym stelażu z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Kolor jasno szary, prawie biały - farba akrylowa w kolorze RAL 9010 - 2x półmatowa, wodorocieńczalna na bazie żywicy akrylowej, łatwozmywalna.

Cokół przypodłogowy z lakierowanego mdf-u RAL 9010 o wysokości 15 cm i szerokości 1 cm.

Ostateczna kolorystyka wymaga akceptacji Zamawiającego.

Sufity

Należy zamontować sufit podwieszany kasetonowy 60x60. Istniejące kanały wentylacyjne obudować płytami g-k. Spodnią powierzchnię sufitu malować farbą

akrylową w kolorze RAL 9010 - 2x półmatowa, wodorozcieńczalna na bazie żywicy akrylowej.

Ostateczna kolorystyka wymaga akceptacji Zamawiającego.

Posadzki

Zakłada się skucie posadzki we wszystkich pomieszczeniach i ułożenie nowej posadzki z płyt. Po wyrównaniu istniejącego podłoża masą samopoziomującą należy ułożyć nową posadzkę z płytek gresowych i wykładziny. Szczeliny przy cokołach należy wypełnić silikonem w kolorze bezbarwnym lub srebrnoszarym. Zakończenie krawędzi wykładziny w drzwiach listwą przejściową z aluminium.

Płytki Gresowe: gres 60x60 cm w kolorze ciemno-szarym. Cokół przypodłogowy z lakierowanego mdf-u RAL 9010 o wysokości 10 cm i szerokości 1 cm. Fuga gr. 1,5mm.

Podłoga na Sali sprzedaży powinna być trwała, gładka, łatwo-zmywalna, przeciwpoślizgowa i odporna na działanie środków dezynfekcyjnych – kl. ścieralności PEI 5.

Ostateczna kolorystyka wymaga akceptacji Zamawiającego.

Stolarka drzwiowa:

Zastosować drzwi płaskie w kolorze RAL 9010. Ościeżnica blokowa w kolorze skrzydła. Opaski gr=1 cm, szer.=5 cm w kolorze skrzydła. Drzwi wyposażone w samozamykacz. Dodatkowo drzwi znajdujące się pomiędzy salą obsługi klienta, a salą pracowników, należy wyposażyć w czytnik kart CD podłączony do systemu SSWiN oraz rygiel elektromagnetyczny.

Klamki do drzwi pełnych - ze stali nierdzewnej.

Zamki i zawiasy – systemowe, posiadające atesty PN, CE, ITB

Samozamykacze – stalowe w kolorze aluminium, typu górnego, ślizgowego lub nożycowego.

Odboje drzwiowe – stal nierdzewna, kauczuk / guma.

Ponadto Przedmiot Zamówienia obejmuje:

- wyposażenie sali obsługi w meble, gabloty informacyjne i promocyjne, kasetki i stojaki na ulotki, krzesła dla kasjerów i klientów (wg załączonej specyfikacji),
- wyposażenie zaplecza w szafę ubraniową, szafki kuchenne, małą lodówkę zabudowaną, kuchenkę mikrofalową, zlewozmywak, toaletę, stół, krzesła, szafy pancerne (wg załączonej specyfikacji),
- demontaż istniejących kasetonów, tablic, folii i montaż nowych kasetonów podświetlanych i semaforowych zgodnie z załącznikiem nr 1.

Wszelkie prace budowlane i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac z zachowaniem warunków BHP. Wszystkie użyte do budowy i wykończenia wnętrz materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane przez odpowiednie, uprawnione instytucje, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Zgodnie z ustaleniami 258 ust.1 warunków techn. w strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia 262 ust.1 warunków technicznych. Prace ogólnobudowlane o dużym natężeniu hałasu, wywózkę gruzu i odpadów należy przeprowadzać w godzinach uzgodnionych z Zamawiającym.

4.4 Stanowiska kasjerskie

Dodatkowe wytyczne i wymagania w stosunku do stanowisk kasjerskich znajdują się w załączniku nr 2 . Wyposażenie stanowisk kasjerskich nie jest objęte Przedmiotem Zamówienia. Stanowiska kasjerskie muszą być spójne z zamontowanymi w POP na odcinku centralnym II linii metra.

5. Wymagania dla instalacji elektrycznej, teletechnicznej, wentylacji i klimatyzacji.

5.1 Instalacje elektryczne

Wszystkie odbiorniki elektryczne w aranżowanych pomieszczeniach zasilane będą z tablicy TOS. Do zasilania zaprojektowanych obwodów dopuszcza się wykorzystanie aparatury pozostałej po demontażu istniejącej instalacji. Należy wykorzystać istniejącą tablice - w przypadku braku miejsca należy dokonać rozbudowy tablicy. Oprawy oświetleniowe należy zaprojektować tak, aby zachować w pomieszczeniach wymagane przez normę natężenie i równomierność na pow. pracy, oświetlenia na każde stanowisko min. 500 lux. Właściwe rozmieszczenie i typy opraw oświetleniowych oraz wysokości ich montażu należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W pomieszczeniach - sterowanie oświetleniem za pomocą łączników zainstalowanych w poszczególnych pomieszczeniach. Standard łączników instalacyjnych przewidziano typu p/t; 16A;250V. Instalacje oświetleniową należy prowadzić w korytach kablowych nad sufitem podwieszonym.

Z tablicy TOS należy wyprowadzić obwody zasilające do odbiorników instalacji elektrycznej dla poszczególnych pomieszczeń.

- gniazd wtykowych;
- gniazd stanowiskowych.

5.2 Instalacje teletechniczne

Wymagania na pojedyncze stanowisko/okienko kasjerskie:

1. 10 sztuk gniazdek elektrycznych w tym min. 6 podłączonych pod zasilanie UPS. (*drukarka fiskalna, drukarka do kart, drukarka zwykła, MGS, Komputer, Skaner, Terminal POS, Kalkulator, +2*),
2. 8 sztuk gniazdek Komputerowe/telefoniczne RJ45 (okablowanie do szafy Rack, STP/FTP - CAT 6)
3. Gniazda powinny być usytuowane w jednej listwie pod blatem (około 15 cm poniżej blatu).
4. Organizery dla kabli - Biurko powinno zawierać półkę pod blatem umożliwiającą schowanie kabli oraz zasilaczy do urządzeń oraz łatwą ich wymianę. Półka poniżej gniazd zasilających o szerokości minimum 20 cm w odstępie przynajmniej 15 cm zakończona rantem o wysokości 3 cm.
5. Blaty powinny być wyposażone w otwory do przeprowadzenia zasilaczy. Wymiary zasilacza, który powinien się zmieścić to 200x100mm.

Wymagania dla każdej drukarki lub urządzenia wielofunkcyjnego usytuowanego poza stanowiskiem kasjera

1. 2 sztuki gniazdek elektrycznych.
2. 2 sztuki gniazdek Komputerowe/telefoniczne RJ45 (okablowanie do szafy Rack, STP/FTP - CAT 6)
3. Minimalna szerokość/głębokość szafki/półki na urządzenie 50cmx50cm

Wymagania dla szafy dystrybucyjnej i zasilania awaryjnego

1. Centralny UPS z przewidzianym zapotrzebowaniem mocy na minimum 10min przy 80% obciążeniu, czas przełączania max. 6ms, obsługą protokoły SNMPv3 przez sieć LAN (Rack/Tower).
2. Szafa dystrybucyjna Rack 19" 12U z chłodzeniem aktywnym oraz listwą zasilającą typu Rack min. 6 gniazdek (doprowadzone zasilanie z Centralnego UPS-a)
3. Wszelkie media: telefon, światłowód, itp. z możliwością zakończenia w PachPanel-u powinny być doprowadzone do szafy dystrybucyjnej. Szafy powinny być dostosowane do doprowadzenia i podłączenia światłowodu.

Dodatkowe wymagania

1. Rejestrator monitoringu z możliwością podłączenia do sieci LAN (Gniazdo RJ45)

System sygnalizacji włamania-napadu

Centrala alarmowa przewidziana na zapleczu do obsługi od 8 do 32 wejść, z możliwością podziału systemu na 16 stref, 4 partycje. Centrala powinna być wyposażona w akumulator 18Ah. Centrala alarmowa z możliwością wprowadzenia co najmniej 300 użytkowników. Centrala musi być wyposażona w moduł ethernetowy umożliwiający zdalne zarządzanie systemem.

Dodatkowe wymagania względem instalacji SSWiN:

- Przyciski antynapadowe należy zainstalować po prawej stronie stanowiska pracy w takim miejscu, aby nie następowało przypadkowe załączenie.

- System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) powinien spełniać wymagania zgodnie z PN EN 50131-1:2009.
- Stopień zabezpieczenia (SSWiN) powinien być uzależniony od poziomu ryzyka określonego w oparciu o klasyfikację zagrożonych, zgodnie z PN EN 50131-1:2009.
- Rodzaj zasilania podstawowego oraz rezerwowego powinien być dostosowany do stopnia systemu oraz jego zapotrzebowania energetycznego. Źródło zasilania powinno być zlokalizowane wewnątrz strefy chronionej.
- System powinien umożliwiać ewentualną rozbudowę o dodatkowe elementy wzajemnie kompatybilne w systemie.
- System powinien być podłączony do Stacji Monitorowania Alarmów.
- Wymagany minimalny czas archiwizacji zdarzeń: 30 dni.
- System powinien posiadać interfejs umożliwiający możliwość integracji i komunikacji z innymi systemami (w szczególności z CCTV, SKD).
- Przyciski antynapadowe powinny być stacjonarne, montowane po prawej stronie stanowiska pracy.
- Urządzenia archiwizujące zdarzenia powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych w wydzielonym pomieszczeniu z kontrolą dostępu w strefie chronionej przez system SSWiN.
- System powinien posiadać możliwość dokonywania eksportu zarejestrowanego materiału z wykorzystaniem zewnętrznych nośników pamięci.

System kontroli dostępu

Dla każdego pomieszczenia należy zainstalować system kontroli dostępu opierający się na dwuskładnikowej weryfikacji użytkownika (kod PIN oraz karta RFID). Poprawne uwierzytelnienie użytkownika może nastąpić jedynie po poprawnym podaniu obu parametrów uwierzytelniających. System musi umożliwiać pełne zdalne zarządzanie użytkownikami z lokalizacji przy ul. Żelaznej 61 w Warszawie.

Jako element wykonawczy systemu należy zastosować zwory elektromagnetyczne lub elektrozaczepy. Karty dostępu mają być zgodne ze standardem kart stosowanych w ZTM.

System CCTV

Należy przyjąć kamery dualne kopułkowe (dzień-noc) o rozdzielczości minimum 2 Mpx w trybie kolor i obiektywie dostosowanym do miejsca instalacji. System ma za zadanie monitorować:

- każde stanowisko z widokiem na blat roboczy, pracownika i pasażera,
- sale operacyjną (kamery nie mogą być na zapleczu, pracownik nie może być monitorowany),
- wejście do punktu,
- drzwi wejściowych do części zaplecza,
- ciągi komunikacyjne.
- pomieszczenie przeznaczone na szafy pancerne.

Zespół rejestratorów należy instalować w magazynie w szafie krosowniczej. W systemie należy przewidzieć zespół rejestratorów cyfrowych z dyskiem twardym zapewniającym zapis obrazów z kamer z prędkością 24kl/s przez minimum 30 dni. Jakość rejestrowanego obrazu powinna dawać możliwość:

- rozpoznania - rejestracji obrazu pozwalającą na dozоровanie miejsca, które zostało wskazane przez operatora, w celu wykrycia osób lub rzeczy podlegających identyfikacji,
- identyfikacji - rejestracji obrazu pozwalającej poznać indywidualne cechy osób lub rzeczy, w celu ustalenia tożsamości osób lub przynależności rzeczy np. twarzy osób.
- kamery muszą być tak ustawione, aby obejmowały tył głowy kasjera z blatem, a także osobę stojącą przed okienkiem.

System powinien automatycznie wyświetlać i zapisywać obrazy alarmowe.

Elementy systemu powinny być należycie zabezpieczone przed działaniem szkodliwych czynników zewnętrznych, przed uszkodzeniem oraz dostępem osób nieuprawnionych (np. prowadzenie okablowania w sposób zabezpieczający przed przecięciem) Urządzenia do rejestracji oraz nośniki zapisu należy instalować w miejscach chronionych, przed dostępem osób nieuprawnionych

System powinien być przeznaczony do pracy ciągłej i powinien posiadać zabezpieczenia na wypadek zaniku napięcia. Źródło zasilania powinno być zlokalizowane wewnątrz strefy chronionej.

System powinien umożliwiać ewentualną rozbudowę o dodatkowe elementy wzajemnie kompatybilne w systemie.

System powinien posiadać możliwość dokonywania eksportu zarejestrowanego materiału z wykorzystaniem zewnętrznych nośników pamięci.

5.3 Instalacje wentylacji i klimatyzacji

Pomieszczenia należy wyposażyć w klimatyzację i wentylację. W okresie zimowym klimatyzator powinien spełniać funkcję grzewczą. Do ogrzewania i chłodzenia lokalu należy zastosować jednostkę centralną oraz w razie potrzeby jednostki zewnętrzne, które będą zapewniały moc zgodną z wymaganiami oraz spełniały swoją funkcję w pomieszczeniu.

ROZDZIAŁ 6

Wytyczne w zakresie standardów dostępności dotyczące realizowanych Punktów Obsługi Pasażerów.

- Jeżeli między pasażerem a osobą sprzedającą bilety znajduje się szklana szyba, wymaga się, by była demontowana lub aby okienko było wyposażone w system głośnomówiący (interkom); wymaga się, aby szyba była wykonana z przezroczystego szkła;
- Wymaga się, aby kasy, punkty informacyjne i poczekalnie wyposażone w pętlę indukcyjną były oznakowane międzynarodowym znakiem pętli indukcyjnej;
- Zaleca się, by okienka kasowo–informacyjne były wyposażone w kontuar umożliwiający oparcie się przez klienta, jak również odłożenie biletu lub innych dokumentów; zalecana jest taka szerokość kontuaru, która umożliwia odstawienie torebki;
- Wymagane jest stosowanie szyb ze szkła bezpiecznego;
- Wymaga się, aby wszystkie drzwi szklane i przeszklenia były oznaczone przynajmniej dwoma pasami kontrastującymi kolorystycznie z tłem, umieszczonymi na wysokości:
 - 130–140 cm (pierwszy pas),
 - 90–100 cm (drugi pas);

- Minimalna szerokość pasów: 10 cm; w obrębie pasów mogą być umieszczone znaki, symbole lub motywy graficzne / dekoracyjne, pod warunkiem zapewnienia kontrastu na poziomie min. LRV=60 w każdych warunkach oświetleniowych;
- Wymaga się, aby wszystkie drzwi wejściowe posiadały czytelne, kontrastowe oznaczenia:
 - całą powierzchnię drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany, lub
 - oznaczenie ościeżnic kolorem skontrastowanym z kolorem ściany, w której się znajdują, lub
 - oznaczenie framugi pasem kontrastowym, lub
- w przypadku drzwi szklanych – oznaczenie przynajmniej dwoma pasami kontrastującymi kolorystycznie z tłem, umieszczonymi na wysokości 130–140 cm (pierwszy pas) oraz 90–100 cm (drugi pas);
- Zabrania się stosowania klamek o ostrych lub kanciastych krawędziach a także klamek wymagających obrotu;
- Wymaga się, aby ręczne otwieranie i zamykanie drzwi nie wymagało siły przekraczającej średnio 25 N, a w przypadku obsługi za pomocą urządzeń sterujących wymagana do obsługi urządzenia siła nie może przekraczać 15 N;
- Wymaga się, aby wszystkie uchwyty i klamki oraz włączniki, domofony, dzwonki i przyciski w strefie wejściowej były montowane na wysokości 80-110 od poziomu posadzki;
- Rekomenduje się umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na wysokości 10–30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi);
- Zaleca się klamki o ergonomicznych kształtach (zapewniających wygodny uchwyt i oparcie); wielkość klamki zależy od rodzaju, wielkości i ciężaru drzwi;
- Zaleca się montaż na drzwiach dodatkowego, szerokiego, poziomego uchwytu, stanowiącego ułatwienie dla użytkowników z ograniczeniami w polu manewru rąk;
- Wymaga się, aby stosowane materiały wykończeniowe nawierzchni podłóg przedsionków, wiatrołapów i korytarzy zapewniały stabilne oparcie i miały właściwości antypoślizgowe oraz były wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie, niepowodującego jednocześnie hamowania kół wózka;

- Wymaga się, aby podłogi i posadzki były wykonywane i utrzymywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich wody;
- Wymaga się, aby wszystkie powierzchnie podłóg miały jednolitą barwę (bez wzorów lub o wzorach o kontraście kolorystycznym maks. LRV=2098);
- Wymaga się, aby ściany i podłogi były ze sobą skontrastowane (min. LRV=30), a jeśli jest to niemożliwe, wymagane jest stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze;
- Zabrania się stosowania powierzchni połyskliwych, które mogą powodować powstawanie zjawiska olśnienia;
- Wymaga się stosowania wykładzin i dywanów o włóknach długości maks. 1,5 cm;
- Zabrania się stosowania progów w drzwiach, a jeśli jest to niemożliwe – dopuszczalne są progi o maksymalnej wysokości 0,5 cm 99;
- Wymaga się, aby ogólne oświetlenie sztuczne pomieszczeń równomiernie oświetlało całą ich powierzchnię;
- Wymaga się, aby oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń nie wykazywało różnic natężenia, wywołujących zjawisko olśnienia przy przejściu pomiędzy tymi pomieszczeniami;
- Wymagane jest, aby wszystkie włączniki światła znajdowały się na wysokości 80-110 cm od poziomu podłogi;
- Oświetlenie we wnętrzach w żadnym wypadku nie może powodować zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni.

ROZDZIAŁ 7

Odbiór przedmiotu zamówienia

Etap I obejmuje wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej na potrzeby Punktu Obsługi Pasażerów na stacji Metro Marymont I linii metra wraz z kolorystyką wnętrz oraz wizualizacją i uzyskanie od Zamawiającego akceptacji dokumentacji projektowych. Dokumentację projektową Wykonawca jest zobowiązany wykonać **nie później niż 14 dni od dnia zawarcia**

umowy, przy czym zakładany/planowany termin zakończenia etapu I to **06.08.2018 r.** Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego uzgadniania z Zamawiającym rozwiązań projektowych. Zamawiający w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania projektów, zaakceptuje przedstawione rozwiązania lub prześle ewentualne uwagi, które należy uwzględnić. W przypadku braku akceptacji Zamawiającego, Wykonawca otrzyma pisemną informację o konieczności przedstawienia dodatkowych rozwiązań architektonicznych. Wykonawca wykona wielobranżową dokumentację projektową architektoniczno-budowlaną w ilości 4 egzemplarzy oraz w formie elektronicznej w formacie *.doc, *.jpg, *.pdf.

Etap II obejmuje przebudowę Punktu Obsługi Pasażerów na stacji Metro Marymont. Podstawą do rozpoczęcia prac jest zatwierdzony przez Zamawiającego wielobranżowy projekt wykonawczy. Zakończenie prac wraz z kompletnym wyposażeniem Punktu musi być zgłoszone do odbioru do dnia **07.09.2018 r.**

Etap III obejmuje wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej na potrzeby Punktu Obsługi Pasażerów na stacji Ratusz Arsenal I linii metra wraz z kolorystyką wnętrz oraz wizualizacją i uzyskanie od Zamawiającego akceptacji dokumentacji projektowych. Dokumentację projektową Wykonawca jest zobowiązany wykonać do dnia **12.10.2018 r.** Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego uzgadniania z Zamawiającym rozwiązań projektowych. Zamawiający w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania projektów, zaakceptuje przedstawione rozwiązania lub prześle ewentualne uwagi, które należy uwzględnić. W przypadku braku akceptacji Zamawiającego, Wykonawca otrzyma pisemną informację o konieczności przedstawienia dodatkowych rozwiązań architektonicznych. Wykonawca wykona wielobranżową dokumentację projektową architektoniczno-budowlaną w ilości 4 egzemplarzy oraz w formie elektronicznej w formacie *.doc, *.jpg, *.pdf.

Etap IV obejmuje przebudowę Punktu Obsługi Pasażerów na stacji Metro Marymont. Podstawą do rozpoczęcia prac jest zatwierdzony przez Zamawiającego wielobranżowy projekt wykonawczy. Zakończenie prac wraz z kompletnym wyposażeniem Punktu musi być zgłoszone do odbioru do dnia **30.11.2018 r.**, z zastrzeżeniem, że prace związane z przebudową Punktu mogą się rozpocząć nie wcześniej niż **15.10.2018 r.**

Płatności za wykonanie Przedmiotu Zamówienia:

- Etap I w wysokości 10 % wartości Przedmiotu Zamówienia;
- Etap II w wysokości 50 % wartości Przedmiotu Zamówienia;
- Etap III w wysokości 10 % wartości Przedmiotu Zamówienia;
- Etap IV w wysokości 30 % wartości Przedmiotu Zamówienia.

ROZDZIAŁ 8

Załączniki

1. Oznakowanie POP.
2. Stanowiska kasjerskie.
3. Wyposażenie Marymont.
4. Wyposażenie Ratusz Arsenal.

ROZDZIAŁ 9

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem Przedmiotu Zamówienia

Podstawę do wykonania Przedmiotu Zamówienia stanowią dokumenty i opracowania wymienione w niniejszym opracowaniu. Ponadto realizacja Przedmiotu Zamówienia musi być zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, w tym m. in.:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623) oraz przepisami z nią związanymi,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie *bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o *ochronie przeciwpożarowej* (Dz. U. nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. nr 75, poz. 690);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie *szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego*;
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie *ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844);
- Normami branżowymi obowiązującymi w Polsce