

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY  
BUDOWY PARKINGU STRATEGICZNEGO "PARKUJ i JEDŹ" (P+R) "ŻERAŃ PKP"  
w WARSZAWIE  
W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. „BUDOWA PARKINGÓW  
STRATEGICZNYCH „PARKUJ i JEDŹ”  
(PARK & RIDE) w m.st. WARSZAWIE– ETAP IV”



**ZAMAWIAJĄCY:**

<b>Miasto Stołeczne Warszawa</b> NIP 525-22-48-481, REGON 015259640 w imieniu i na rzecz którego działa:	<b>00-950 Warszawa</b>	<b>pl. Bankowy 3/5</b>
<b>Zarząd Transportu Miejskiego</b>	<b>00-848 Warszawa</b>	<b>ul. Żelazna 61</b>
<b>Tel./faks (022) 459 42 24</b> <b>e-mail: zamowienia@ztm.waw.pl</b>		

**Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy**

<b>l. p.</b>	<b>Imię i nazwisko</b>
1	Radosław Sobolewski



## 1. Nazwa zamówienia

Wykonanie dokumentacji projektowej – projekt budowlany i projekty wykonawcze - wraz z pozyskaniem pozwolenia na budowę, zaprojektowanie i wykonanie Systemu Pobierania Opłat i budową parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” (P+R) „Żerań PKP”.

## 2. Adres obiektu

Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Białołęka, działki o nr ewid. 44/8, 44/9, 51/3 z obrębem 4-07-01 o powierzchni łącznej ca 0,8 ha. Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań, w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej. W okolicy znajdują się przede wszystkim tereny przemysłowe, najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się około 80 m, w kierunku północnym, od planowanej inwestycji. Od zachodu teren graniczy z terenem PKP.

## 3. Zamawiający

Miasto Stołeczne Warszawa, Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, NIP 525-22-48-481 w imieniu i na rzecz którego działa na podstawie pełnomocnictwa Zarząd Transportu Miejskiego, ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa, reprezentowane przez Zarządu Transportu Miejskiego ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa, adres elektroniczny: [zamowienia@ztm.waw.pl](mailto:zamowienia@ztm.waw.pl), strona internetowa: [www.ztm.waw.pl](http://www.ztm.waw.pl), telefon i faks: 22 459-42-24, godziny pracy: 8.00 – 16.00 (poniedziałek - piątek).

## 4. Termin wykonania zamówienia

Całość Przedmiotu Zamówienia należy wykonać w terminie 540 dni od dnia podpisania umowy.

## 5. Nazwy i kody (grupa robót, klasa robót, kategoria robót)

<b>Kody CPV</b>	<b>Opis</b>
71351100-4	Usługi przygotowania i analizy podłoża
71323100-9	Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
71322500-6	Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu drogowego
71332000-4	Geotechniczne usługi inżynieryjne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71325000-2	Usługi projektowania fundamentów
71327000-6	Usługi projektowania konstrukcji nośnych
34996300-8	Parkingowe urządzenia kontrolne
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45223300-9	Roboty budowlane w zakresie parkingów
45223320-5	Roboty budowlane w zakresie obiektów „Parkuj i Jedź”
45233270-2	Malowanie nawierzchni parkingów
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne

## 6. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej – projekt budowlany i projekty wykonawcze, pozyskanie pozwolenia na budowę (i/lub innych równoważnych dokumentów pozwalających na realizację inwestycji) oraz budowa parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” (P+R) „Żerań PKP” wraz z Systemem Pobierania Opłat, w szczególności:

- pozyskanie map do celów projektowych,
- wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego mającego wpływ na zaprojektowanie i realizację obiektu,
- wykonanie inwentaryzacji zieleni oraz projektu gospodarki zielenią i uzgodnienie jej we właściwym terenie Wydziale Ochrony Środowiska i Zarządzie Zieleni m.st. Warszawy, oraz uzyskanie zgody na wycinkę drzew i krzewów,
- uzyskanie warunków technicznych przyłączy do sieci miejskich,
- w przypadku otrzymania warunków technicznych, zaprojektowanie i zamontowanie zbiornika retencyjnego o odpowiedniej pojemności (min. 120 m<sup>3</sup>) wraz z regulatorem przepływu,
- wykonanie koncepcji architektoniczno-budowlanej parkingu w dwóch wariantach, wraz z wizualizacją wybranego do realizacji przez Zamawiającego wariantu,
- wykonanie badań geotechnicznych dla potrzeb projektu
- wykonanie projektów budowlanych i wykonawczych obiektów i infrastruktury przeznaczonych do przebudowy – jeśli jest konieczne,
- wykonanie projektu budowlanego i projektów wykonawczych, wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę (i/lub innych równoważnych dokumentów pozwalających na realizację inwestycji), dla jednopoziomowego (na poziomie terenu) parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź”, na niemniej niż 220 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i niemniej niż 110 zadaszonych stanowisk dla rowerów wraz z zaprojektowaniem rozwiązań



komunikacyjnych wiążących obiekt z istniejącym układem komunikacyjnym Miasta (z wykonaniem akomodacyjnej sygnalizacji świetlnej) wraz z budynkiem obsługi na terenie parkingu,

- zaprojektowanie i wykonanie Systemu Pobierania Opłat, wraz z niezbędną instalacją teletechniczną i elektryczną, zgodnie z wymaganiami opisanymi w załączniku nr 1 do PFU,
- przeprowadzenia analizy popytu oraz oszacowania ilości miejsc parkingowych, na podstawie dostępnych modeli i badań ruchu, mających na celu określenie wielkości popytu na podróże w systemie „Parkuj i Jedź” w przedmiotowej lokalizacji. Do analiz należy wykorzystać dane z Modelu Transportowego Aglomeracji Warszawskiej (MTAW 2016),
- wykonanie i wdrożenie projektów stałej i czasowej organizacji ruchu oraz projektów sygnalizacji świetlnej niezbędnych do obsługi komunikacyjnej obiektu umożliwiających obsługę parkingu (wjazd i wyjazd) dla wszystkich relacji skrzyżnych z ul. Marywilskiej. Wykonane projekty organizacji ruchu muszą być uzgodnione z Zamawiającym przed złożeniem ich do zatwierdzenia w Biurze Polityki Mobilności i Transportu,.
- wykonanie projektów budowlanych i wykonawczych dla systemu ładowania pojazdów elektrycznych,
- wykonanie projektów budowlanych i wykonawczych przyłączy oraz sieci niezbędnych do funkcjonowania obiektu w tym zaprojektowanie w ramach OZE układu paneli fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej maksymalnie do 50 kW (Mikroinstalacja) i uzgodnieniu projektu fotowoltaiki z rzeczoznawcą ds. ochrony pożarowej. a ponadto włączenie obiektu do sieci innogy Stoen Operator Sp. z o.o. i uzgodnienie przyłączenia instalacji do układu energetycznego,
- zaproponowanie i wykonanie rozwiązań w zakresie zastosowania OZE innych niż fotowoltaika do zastosowań takich jak: ogrzewanie wody poprzez panele słoneczne, pompy ciepła, gruntowe wymienniki ciepła itp.,
- wykonanie wszelkich projektów, opracowań, analiz, raportów i dokumentacji,

jakie będą niezbędne dla wykonania projektu budowanego i uzyskania pozwolenia na budowę (i/lub innych równoważnych dokumentów pozwalających na realizację inwestycji) oraz użytkowania obiektu,

- zaprojektowanie i montaż w widocznym punkcie w pobliżu wjazdu tablicy informacyjnej i pamiątkowej informującej o tym, że projekt jest częściowo finansowany przez UE z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, przy czym treść i wykonanie tablicy musi być uzgodnione z Zamawiającym i oparte o Księgę wizualizacji stanowiącą załącznik do niniejszego dokumentu,
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i innych zagrożeń w przypadku, gdy opracowanie takie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przygotowanie placu i zaplecza budowy wraz z zapewnieniem ochrony terenu w trakcie realizacji,
- budowa parkingu na podstawie przyjętego przez Zamawiającego projektu budowlanego oraz na podstawie uzyskanego w imieniu Zamawiającego ostatecznego pozwolenia na budowę (i/lub innych równoważnych dokumentów pozwalających na realizację inwestycji),
- budowa zaprojektowanych przyłączy i sieci uzbrojenia w celu zapewnienia dostawy wszelkich mediów niezbędnych dla realizacji inwestycji oraz użytkowania obiektu (energia, telekomunikacja, kanalizacja, itp.),
- wyposażenie parkingu w System Pobierania Opłat, OZE i system ładowania pojazdów elektrycznych.
- przygotowanie, organizacja, zabezpieczenie oraz uprzątnięcie, po zakończeniu Inwestycji, zaplecza budowy,
- pełnienie przez Wykonawcę nadzoru autorskiego zgodnie z *Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.)* w czasie robót budowlanych realizowanych na podstawie projektu, o którym mowa w pkt. 1).
- przygotowanie i przekazanie Zamawiającemu powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej,

6



- przygotowanie i przekazanie Zamawiającemu powykonawczej dokumentacji technicznej obiektu,
- uzyskanie dla Zamawiającego decyzji administracyjnej – pozwolenia na użytkowanie parkingu,
- odbiór instalacji fotowoltaicznej przez stosowne jednostki zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i warunkami technicznymi,
- przygotowanie zestawienia majątku powstałego w wyniku realizacji inwestycji oraz zestawienie środków trwałych powstałych w wyniku budowy obiektu,
- wytyczne do wykonywania prac konserwacyjnych, w tym także instalacji systemów oraz elementów i urządzeń wchodzących w skład robót montażowych znajdujących się i zamontowanych na terenie parkingu,
- przeprowadzenie szkoleń z obsługi wszystkich systemów zainstalowanych na parkingu dla pracowników Zamawiającego.
- i innych niezbędnych prac koniecznych do wykonania Przedmiotu Zamówienia.

**UWAGA:**

Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia logo UE oraz informacji mówiącej o współfinansowaniu inwestycji pn. Budowa parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) „Żerań PKP” w ramach projektu: „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) – IV etap” z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na wszystkich dokumentach związanych z realizacją projektu – zgodnie z informacją zawartą w nagłówku pierwszej strony.

**7. Wymagania ogólne w stosunku do Przedmiotu Zamówienia**

Przedmiot Zamówienia należy wykonać w ciągu 540 dni od daty zawarcia umowy z zastrzeżeniem, że poszczególne etapy Przedmiotu Zamówienia należy wykonać w następujących terminach:

- 1) Wykonanie dwóch wariantów koncepcji architektoniczno-budowlanej Parkingu wraz z koncepcją SPO wraz z uzgodnieniem i zatwierdzeniem przez Zamawiającego wybranego wariantu do realizacji w ciągu 60 dni od dnia zawarcia Umowy.
- 2) Wykonanie projektów budowlanych wraz z uzyskaniem wszystkich uzgodnień i prawomocnych pozwoleń na budowę (i/lub innych równoważnych dokumentów umożliwiających realizację Przedmiotu Zamówienia) nie później niż do dnia 13 maja 2019 r.
- 3) Wykonanie pozostałej części Przedmiotu Zamówienia w tym: projektów wykonawczych (również w zakresie SPO) wraz z uzyskaniem wszystkich uzgodnień i zatwierdzeniem ich przez Zamawiającego przed rozpoczęciem realizacji w zakresie objętym dokumentacją oraz budowy parkingu wraz z wykonaniem i wdrożeniem SPO w ciągu 540 dni od daty zawarcia umowy.

Dołączoną do materiałów przetargowych Koncepcję Architektoniczno-Drogową parkingu „Parkuj i Jedź” Żerań PKP, należy traktować jako dokument poglądowy nie będący podstawą do projektowania.

## **8. Uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia**

Głównym celem realizacji zadania pn. „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” jest integracja komunikacji zbiorowej z komunikacją indywidualną. Wysoki poziom motoryzacji indywidualnej, zatłoczenie układu drogowego w centrum miasta i na trasach dojazdowych do niego wymagają kompleksowych działań w celu skłonienia jak największej liczby użytkowników do rezygnacji z jazdy samochodem osobowym na rzecz korzystania ze środków komunikacji zbiorowej takich jak: kolej, metro, tramwaje i autobusy.

W ramach projektu budowlanego należy dążyć do uzyskania ładu przestrzennego spełniającego wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, estetyczne (Art. 2 i Art. 53.3 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Projekt należy realizować zgodnie z zasadami uniwersalnego

projektowania,<sup>1</sup> oraz zarządzeniami Prezydenta m.st. Warszawy (standardy rowerowe, standardy dostępności, standardy zieleni).

W ramach projektu budowlanego należy stosować rozwiązania chroniące interes osób trzecich przed pozbawieniem:

- dostępu do drogi publicznej i środków komunikacji zbiorowej, oraz minimalizujące:
- uciążliwości powodowane przez nadmierny hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, szkodliwe promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Celem przedsięwzięcia jest budowa parkingu jednopoziomowego (kondygnacji podziemnych nie przewiduje się) o pojemności nie mniej niż 220 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i nie mniej niż 110 dla rowerów.

### **8.1. Istniejące zagospodarowanie**

Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań, w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej. W okolicy znajdują się przede wszystkim tereny przemysłowe, najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się około 80 m, w kierunku północnym, od planowanej inwestycji. W bliskiej odległości zaczynają powstawać osiedla mieszkaniowe. Od zachodu teren graniczy z terenem PKP.

Teren inwestycji jest niezabudowany. Na działce znajduje się dużo drzew i krzewów, które w większości są samosiejkami. Teren planowanego parkingu P&R jest pokryty roślinnością nieurządzoną o niskich walorach estetycznych. Ukształtowanie wysokościowe terenu działki jest zróżnicowane. Od strony południowej działka jest płaska z niewielkim pochyleniem. Natomiast na północy znajduje się wyniesienie wysokości około 3,0 m i szerokości ok. 27,0 m (łącznie ze skarpą).

### **8.2. Istniejący układ drogowy**

Po północno-wschodniej stronie terenu inwestycji przebiega ul. Marywilka. Ulica ta jest ulicą zbiorczą w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie. Wzdłuż

<sup>1</sup> Dokument opracowany przez Ministerstwo Rozwoju pt. „Wytoczne w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępność dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020”.

ul. Marywilskiej są wydzielone ścieżki rowerowe oraz pasy rowerowe umożliwiające dojazd z dwóch kierunków bezpośrednio na teren parkingu planowanego do realizacji w ramach projektu. W rejonie lokalizacji projektowanego parkingu jezdnia ulicy ma szerokość około 17,0 m i nawierzchnię asfaltową. W odległości około 70 m, od północnej granicy lokalizacji inwestycji znajduje się skrzyżowanie ulic Marywilskiej i Kupieckiej. Skrzyżowanie to jest skanalizowane wypami rozdzielającymi kierunki ruchu na ul. Marywilskiej. Na obu wlotach tej ulicy zlokalizowane są oznakowane przejścia dla pieszych. W rejonie tego skrzyżowania, po zachodniej stronie, zlokalizowany jest wlot ul. Miętowej (nawierzchnia gruntowa).

Po południowo-wschodniej stronie terenu inwestycji przebiega jednokierunkowa łącznica – zjazd z ul. Marywilskiej na ul. Płochocińską.

W bliskiej odległości od terenu inwestycji krzyżuje się ul. Marywilska z ul. Płochocińską – skrzyżowanie dwupoziomowe. Ulica Płochocińska (klasa G) doprowadza ruch z północno-zachodnich obszarów Warszawy i Aglomeracji Warszawskiej m.in. z dzielnicy Białołęka oraz gminy Nieporęt.

### **8.3. Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego**

Na terenie projektowanego parkingu znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- 1) Sieć ciepłownicza oraz dwie komory ciepłownicze. Należy zapewnić możliwość dojazdu do komór dla służb technicznych właściciela sieci;
- 2) Kanalizacja teletechniczna. Istniejąca kanalizacja teletechniczna koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Konieczne będzie jej przebudowanie.

W celu zapewnienia prowadzenia okablowania instalacji teletechnicznych pomiędzy poszczególnymi lokalizacjami (jak np. szlabany wjazd/wyjazd, punkty kamerowe, punkty interkomowe, urządzenia SPO, należy zaprojektować i wykonać sieć teletechniczną. Zakłada się budowę sieci kanalizacji teletechnicznej wielootworowej (średnica, ilość i dobór otworów do uzgodnienia na etapie koncepcji). Sieć kanalizacji teletechnicznej kablowej powinna obsługiwać okablowanie teletechniczne oraz światłowodowe.

- 3) Kanalizacja sanitarna. W chwili obecnej w rejonie parkingu nie ma istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, jednakże jest ona w planach inwestycyjnych.

10



Niestety, termin jej budowy na chwilę obecną nie jest znany. W przypadku braku możliwości podłączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, ścieki należy odprowadzić do zaprojektowanego w ramach Przedmiotu Zamówienia szamba betonowego z uwzględnieniem możliwości podłączenia do planowanej kanalizacji sanitarnej po jej wybudowaniu. Budowa szamba nie będzie konieczna w przypadku wybudowania planowanej sieci kanalizacji sanitarnej i uzyskania zgody Zarządcy sieci na włączenie do niej projektowanej w ramach Przedmiotu Zamówienia kanalizacji.

- 4) Woda do celów socjalno-bytowych i ppoż. W celu zapewnienia wody na cele socjalno-bytowe w budynku obsługi oraz zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, należy uzgodnić przyłączy do istniejącej wodociągowej sieci miejskiej i uzyskać zgodę zarządcy sieci. W celu ochrony przeciwpożarowej w odległości co najmniej 5 m od projektowanego budynku obsługi należy zamontować hydrant nadziemny o średnicy i wydajności zgodnej z odpowiednimi przepisami.

## 9. Opis wymagań funkcjonalno-użytkowych w stosunku do Przedmiotu Zamówienia

### 9.1. Dane ogólne

Parking strategiczny „Parkuj i Jedź” Żerań PKP będzie obiektem naziemnym.

Parametry obiektu:

- powierzchnia działki ca. 8000 m<sup>2</sup>
- ilość miejsc parkingowych nie mniej niż 220 dla samochodów osobowych w tym 4% miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych  
Wymiary standardowych stanowisk parkingowych 2,5 x 5,0 m,  
dla osób niepełnosprawnych 3,6 x 5,0 m.
- ilość stanowisk dla rowerów nie mniej niż 110
- budynek gospodarczo-techniczny parterowy bez podpiwniczenia, powierzchnia zabudowy do 100m<sup>2</sup>, kubatura do 300 m<sup>3</sup>.

### 9.1.1. Ogólne wymagania dla budynku:

- lokalizacja budynku musi uwzględniać usytuowanie mediów miejskich na obszarze opracowania, aby w optymalny sposób móc je przyłączyć.
- ilość kondygnacji nadziemnych/max wysokość: 1 / 4.5 m
- podpiwniczenie: brak

#### Ilość i rodzaj pomieszczeń:

- Wielkość budynku powinna zapewnić swobodne umieszczenie następujących pomieszczeń: pokój gospodarczy z doprowadzoną wodą, pomieszczenia techniczne na potrzeby rozdzielni głównej i serwerowni, toaleta ogólnodostępna wydzielona od pomieszczeń technicznych dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Należy przewidzieć 2 wejścia do budynku, jedno wejście do pomieszczeń technicznych oraz drugie, jako dostęp do pomieszczenia toalety ogólnodostępnej.
- Należy zapewnić prawidłowe i dostateczne chłodzenie pomieszczeń technicznych.
- Ostateczna ilość i wielkość pomieszczeń oraz ich wyposażenia – do zaproponowania przez Wykonawcę, z zachowaniem odpowiednich przepisów prawa.

#### Konstrukcja:

- fundamenty żelbetowe monolityczne,
- ściany konstrukcyjne murowane,
- podciągi, nadproża, wieńce – żelbetowe, wylewane na budowie,
- stropy prefabrykowane, gęsto-żeberkowe,
- dach płaski,
- należy przewidzieć miejsce na pojemniki śmietnikowe w formie wiaty zintegrowanej z budynkiem. Wizualizacja do zaproponowania przez Wykonawcę na etapie projektowania.

Posadzki wykończone gresem, ślusarka wewnętrzna drzwiowa i okienna aluminiowa lub stalowa. Ostateczne rozwiązania wykończenia wewnętrznego i zewnętrznego, w tym kolor ścian – do uzgodnienia i zatwierdzenia przez Zamawiającego na etapie koncepcji.



### 9.1.2. Ogólne wymagania dla parkingu:

Na terenie parkingu powinno zostać wyznaczone jedno miejsce postojowe dla samochodów osobowych uprzywilejowanych, np.: Policja, Pogotowie Ratunkowe, Straż Miejska. Należy także przewidzieć miejsce na składowanie śniegu.

Nad wjazdem należy zaprojektować i zamontować bramownicę mocowaną do fundamentu. Na bramownicy powinny znaleźć się minimum miejsca na wyświetlacze zmiennej treści i urządzenia teletechniczne, np. kamery CCTV. Na bramownicy należy zamontować podświetlone logo programu „Parkuj i Jedź” oraz niezbędne oznakowanie drogowe. Fundament musi być przystosowany do warunków gruntowych znajdujących się na wskazanym terenie. Wysokość bramownicy w świetle 4,50 m.

### 9.2. Rozwiązania drogowe

Na terenie inwestycji przewidziano parking na niemniej niż 220 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i zadaszony parking na niemniej niż 110 miejsc dla rowerów oraz dwa zadane miejsca umożliwiające podstawowy serwis rowerów. W tej części parkingu należy rozważyć lokalizację oraz ilość miejsc postojowych dla motocykli, skuterów. Jezdnie manewrowe powinny mieć minimalną szerokość 6,00 m. Ostateczna ilość miejsc postojowych zostanie zaproponowana przez Wykonawcę po przeprowadzonych analizach na etapie koncepcji.

### 9.3. Nawierzchnie

Nawierzchnie i podbudowę należy zaprojektować i wykonać w oparciu o badania geotechniczne i normy techniczne obowiązujące w Polsce (m. in. *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.)*). Badania geotechniczne Wykonawca musi wykonać we własnym zakresie i na własny koszt, a wyniki badań i wnioski muszą znaleźć się w dokumentacji projektowej.

Konstrukcja nawierzchni musi być łatwa w utrzymaniu całorocznym (m.in. łatwa w usuwaniu plam oleju samochodowego), bezpieczna dla użytkowników

parkingu i estetyczna. Musi spełniać warunki wjazdu samochodów ciężarowych służb specjalnych i miejskich, w tym: wozów Straży Pożarnej, samochodów WUKO, śmieciarek, samochodów ciężarowych MPO, itp. bez utraty gwarancji/rękojmi na wybudowane nawierzchnie.

Poniżej wymagania Zamawiającego w stosunku do konstrukcji:

Nawierzchni miejsc postojowych:

- Kostka betonowa grub. 8 cm
- Podsyпка cementowo-paskowa grub. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- Warstwa kruszywa naturalnego (pospółka) grub. 20 cm.

Nawierzchni jezdni manewrowych i pasa włączenia:

- Warstwa ścierna z SMA 8 45/80-55 grub. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC WMS16 w PMB 10/40-65 grub. 9 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- Warstwa kruszywa naturalnego (pospółka) grub. 20 cm.

Ciągi piesze:

- Płyty betonowe 50x50x7 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa grub. 4 cm
- Warstwa kruszywa naturalnego (pospółka) grub. 10 cm.

#### **UWAGA:**

Jeżeli w ocenie Wykonawcy inne, niż podane powyżej, rozwiązania w zakresie konstrukcji i rodzaju nawierzchni będą optymalniej spełniać warunki związane z eksploatacją (trwałość i łatwość czyszczenia a także odśnieżania) oraz estetyką obiektu, należy przedstawić i uzasadnić autorskie rozwiązania na etapie opracowania Koncepcji obiektu.

Nawierzchnię pasa włączenia i wyłączenia należy uzgodnić z zarządcą drogi.

#### **9.4. Odwodnienie**

W pobliżu projektowanego parkingu istnieje sieć kanalizacyjna, której przepustowość jest za mała, aby mogła przejąć ilość wód opadowych z projektowanego parkingu. W związku z tym wymaga się zastosowania zbiornika retencyjnego o pojemności min. 120 m<sup>3</sup> wraz z regulatorem przepływu, który umożliwi włączenie projektowanego odwodnienia parkingu do istniejącej kanalizacji w ulicy Marywilskiej. Przed włączeniem do istniejącej sieci należy zamontować piaskownik oraz separator substancji ropopochodnych.

Budowa zbiornika retencyjnego nie będzie konieczna w przypadku zgody Zarządcy i uzyskania warunków technicznych umożliwiających włączenie odwodnienia parkingu do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

#### **9.5. Ogrodzenie**

Należy zaprojektować i wybudować ogrodzenie obiektu. Podstawową rolą ogrodzenia będzie uniemożliwienie wjazdu/wyjazdu pojazdów z pominięciem bramy wjazdowej/wyjazdowej. Ogrodzenie od strony torów kolejowych powinno być ogrodzeniem pełnym ze względów bezpieczeństwa oraz eksploatacyjnych. Dodatkowo ogrodzenie swoją formą powinno stanowić wartość dodaną i podstawowy element architektoniczny parkingu. W pozostałej części parkingu, ogrodzenie parkingu należy wykonać w technologii gabionowej z wkomponowaną roślinnością.

Ogrodzenie powinno być o zmiennej wysokości. Minimalna wysokość wymagana przez Zamawiającego to 80 cm, a maksymalna 150 cm.

Ostateczna forma ogrodzenia zostanie zaakceptowana przez Zamawiającego na etapie opracowania Koncepcji obiektu.

#### **9.6. Połączenie z zewnętrznym układem komunikacyjnym**

Planowaną inwestycję należy zaprojektować i wybudować w sposób umożliwiający dostosowanie jej obsługi do układu drogowego i założeń projektowanego planu dla ul. Marywilskiej. Jednocześnie należy zachować w przyszłości możliwość obsługi komunikacyjnej parkingu od strony

ul. Miętowej, po jej realizacji zgodnie z założeniami zagospodarowania terenu w przygotowywanym projekcie planu. Aktualnie dla przedmiotowego terenu, w trakcie opracowywania jest mpzp rejonu ulic Marywilskiej i Płochocińskiej cz. II. Uchwała nr LXII/1904/2009 Rady m.st. Warszawy z dnia 17.09.2009 oraz Uchwała zmieniająca nr XXXV/864/2016 z dnia 22.09.2016 (podział).

Tymczasowa obsługa projektowanego parkingu, do czasu rozbudowy skrzyżowania ulic: Marywilskiej, Kupieckiej i Miętowej oraz budowy samej ul. Miętowej, odbywać się będzie od ul. Marywilskiej.

Lokalizacja tymczasowego dojazdu na parking wynika z:

- dokonania jak najmniejszych korekt geometrii ul. Marywilskiej,
- konieczności dostosowania lokalizacji wjazdu na parking do rozwiązań docelowej i tymczasowej obsługi komunikacyjnej parkingu.

Lokalizacja tymczasowego dojazdu powoduje konieczność wykonania korekty skarpy istniejącego w północnej części lokalizacji, wzniesienia wysokości około 3,0 m.

Wymaga się, aby skrzyżowanie dojazdu na parking sterowane było akomodacyjną sygnalizacją świetlną, co umożliwi obsługę parkingu dla wszystkich relacji skrętnych z ul. Marywilskiej i wyjazd z parkingu również dla wszystkich relacji. Dla detekcji pojazdów należy umieścić pod drogą pętle indukcyjne i/lub zastosować kamery.

Geometria ul. Marywilskiej umożliwi wydzielenie pasa dla relacji w lewo na dojazd do parkingu. Korekty (skrócenia) wymagać będzie tylko wyspa na ul. Marywilskiej, rozdzielająca kierunki ruchu. Zaprojektowane przejście dla pieszych przez dojazd do parkingu powoduje konieczność korekty istniejących chodników.

Dojście z parkingu do stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań należy zapewnić chodnikiem zlokalizowanym po południowej stronie lokalizacji. Parking będzie miał powiązanie z drogami rowerowymi i możliwość dojazdu do parkingu z przynajmniej dwóch (lub więcej) kierunków. Ciąg pieszo-rowerowy powinien zostać zaprojektowany i wykonany zgodnie z *Standardami projektowymi i wykonawczymi dla systemu rowerowego m.st. Warszawy* oraz normą ISO 21542:2011, jako infrastruktura dostępna dla wszystkich.

Celem łatwej identyfikacji obiektu i wjazdu na obiekt należy zaprojektować i wyposażyć parking w 3 maszty flagowe wysokości 12 m z logiem parkingów P+R w miejscu widocznym od strony ulicy dojazdowej, wyraźnie wskazującej miejsce wjazdu na parking. Maszty należy zlokalizować jak najbliżej wjazdu, ułatwiając kierowcom jego lokalizację.

### **9.7. Dostępność dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się**

Obiekt musi być przystosowany do poruszania się osób o ograniczonej zdolności ruchowej, w tym także matek z dziećmi w wózkach. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych muszą być wyznaczone w takich miejscach, aby maksymalnie ułatwiały korzystanie z parkingu a jednocześnie droga do miejsca przesiadki była maksymalnie krótka i łatwa.

Obiekt należy zaprojektować zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego, jako obiekt dostępny dla wszystkich. W zakresie zapewnienia dostępności obiektu dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się należy zastosować normy wynikające z obowiązujących przepisów oraz z normy ISO 21542:2011, oraz należy zastosować standardy i wytyczne w sprawie tworzenia na terenie m.st. Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności i percepcji określone w Zarządzeniu nr 1682/2017 Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 23 października 2017 r.

### **9.8. Obiekty małej architektury i zieleni**

Wszystkie drzewa, które znajdują się w kolizji z projektem budowlanym związanym z budową parkingu P&R, projektowanymi sieciami oraz zagospodarowaniem terenu, należy usunąć z obszaru inwestycji. Należy dokonać kompensacji zieleni w zamian za usuwany drzewostan, poprzez nowe nasadzenia w odniesieniu do nowoprojektowanego układu komunikacyjnego oraz infrastruktury technicznej lub przesadzenia wartościowych drzew w inne miejsce. Wszelki opłaty związane z usunięciem drzew i krzewów ponosi Wykonawca.

Zaproponowany układ zieleni, oprócz walorów estetycznych, ma pełnić także funkcję buforową, osłaniając a także oddzielając komunikację pieszą i rowerową od ulicy Marywilskiej. Aby podkreślić liniowe nasadzenia szpalerowe, należy zaproponować nasadzenia krzewów wzdłuż ciągów pieszych a także przy parkingach rowerowych. Aby zapobiec nadmiernej erozji na skarpie od strony ul. Miętowej, nasadzenia powinny być z niskich krzewów okrywowych.

Dobór gatunkowy powinien odpowiadać warunkom jakie panują w terenie mocno zurbanizowanym, powinny znosić ciężkie warunki siedliskowe i błędy pielęgnacyjne.

Wszelkie rozwiązania dotyczące gospodarki zielenią powinny być na etapie opracowania koncepcji uzgodnione z Zarządem Zieleni m.st. Warszawy.

Na terenie parkingu należy ustawić ławki oraz kosze na śmieci. Ławki powinny być wykonane z drewna lub tworzyw sztucznych, a kosze na śmieci z betonu, architektura powinna być trwale związana z podłożem.

Wszystkie elementy tj. mała architektura, infrastruktura parkingowa, informacja wizualna itp. powinny być wykonane w stonowanej kolorystyce. Dopuszczalne są różne odcienie szarości i bieli oraz elementy drewniane.

Wszelkie rozwiązania w zakresie małej architektury oraz kolorystyki powinny być na etapie opracowania koncepcji uzgodnione z Wydziałem Estetyki Przestrzeni Publicznej w Biurze Architektury i Planowania Przestrzennego m.st. Warszawy.

#### Wymagania Zamawiającego w zakresie zagospodarowania parkingu zielenią:

- Należy zaproponować układ miejsc postojowych, tak aby powstały przestrzenie na nasadzenia drzew pomiędzy ciągami miejsc postojowych, z zastosowaniem odpowiedniego podłoża i zabezpieczeniem drzew przed zasoleniem oraz samochodami. Warunkiem jest zachowanie minimalnej ilości miejsc postojowych (220 szt.).
- Należy odejść od zastosowania podbudowy na bazie cementu w rejonie drzew i rozważyć podbudowę np. z dobrze zagęszczonego kruszywa, kłińca łamanego na geowłókninie, zwiększającego infiltrację wód opadowych.
- Należy zastosować typowo parkingowy system odwodnienia wraz ze zbiornikiem retencyjnym. Należy dążyć do tego, aby odwodnienie nie



stanowiło zagrożenia dla okolicznych wód powierzchniowych i gleby oraz żeby nie pogarszał się stan istniejącego odbiornika, do którego odprowadzane będą wody powierzchniowe i ścieki z parkingu.

- Zaleca się, aby uwzględniać rodzime gatunki drzew, osiągające wielkość małych do średnich i owalnym lub kulistym pokroju korony, oraz propozycje rozwiązań technologicznych, mających na celu łatwe ukorzenianie się drzew i krzewów.
- Dobór roślin musi uwzględniać zieleń odporną na warunki miejskie, ewentualne zasolenie podłoża, możliwość wystąpienia suszy letniej lub rozmoknięcia gleby, powinny odznaczać się wysoką mrozoodpornością, niewygórowanymi wymaganiami w stosunku do jakości i wilgotności podłoża oraz niewielkimi wymaganiami w stosunku do nakładu pracy na ich pielęgnację. Odmiany powinny też cechować odporność na choroby i szkodniki.
- Sugeruje się zastosowanie rozwiązań, które znacznie zwiększą powierzchnię biologicznie czynną tj. podpór dla pnączy, nasadzeń dachowych itp.
- Powierzchnie rabat krzewów okrywowych należy rozszerzyć do całej dostępnej powierzchni wydzielonych terenów zieleni z zachowaniem wymaganych skrajni. Tam gdzie jest to możliwe, właściwe jest wkomponowanie w rabaty krzewów okrywowych, szpalerów lub grup drzew.
- Sugeruje się wykonanie od strony ul. Marywilskiej niskiego nasypu izolującego hałas. Zieleń izolacyjna na nasypie może być zrealizowana poprzez szpaler drzew z podsadzeniami zieleni niższej, zlokalizowanej pod koronami drzew.
- Zastosowane rozwiązania z zakresu projektowanej zieleni nie mogą utrudniać późniejszej eksploatacji parkingu np. w zakresie odśnieżania.
- Koncepcja powinna być zgodna z wytycznymi „Standardów kształtowania zieleni Warszawy” (załącznik nr 7 do programu Ochrony Środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. stanowiącego załącznik do Uchwały nr XXXVIII/973/2016 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.

## 9.9. Wpływ obiektu na środowisko

Planowana inwestycja jest zaliczana do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w §3 ust.1 pkt 56b *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.)*, w związku z tym Inwestor wystąpił do właściwego organu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia. Przedmiotowa decyzja została wydana i stała się ostateczna w dniu 14.05.2013 r.

Przedmiotowy teren nie znajduje się w obszarze objętym prawną ochroną Konserwatora Zabytków.

Projekt swoim zakresem nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000.

## 9.10. Wyposażenie parkingu

Parking należy wyposażyć w System Pobierania Opłat. Pod pojęciem System Pobierania Opłat (zwanego również SPO) należy rozumieć zespół współpracujących ze sobą urządzeń automatyki parkingowej, rozliczeniowej, analityki obrazu i ekspozycji treści, wraz z podzespołami oraz oprogramowaniem do obsługi i oprogramowaniem fiskalno-rozliczeniowym, który umożliwi automatyczną kontrolę spełnienia warunków najmu miejsca parkingowego na parkingach „Parkuj i Jedź” (P+R). Szczegółowe wymagania Zamawiającego zostały opisane w załączniku nr 1 do PFU.

### 9.10.1. Miejsca B+R (stojaki rowerowe)

Nad miejscami dla rowerów należy zaprojektować zadaszenie chroniące rowery przed opadami. Konstrukcja zadaszenia powinna być ukształtowana w taki sposób, aby, np. zalegający śnieg lub wiszące sople nie zagrażały zdrowiu i bezpieczeństwu rowerzystów korzystających ze stojaków oraz osób postronnych, a także umożliwiała bieżącą eksploatację (sprzątanie, naprawy, itp.) przez pracowników. Dodatkowo, konstrukcja zadaszenia miejsc



rowerowych powinna uwzględniać powierzchnie informacyjno-reklamową w formacie minimum A0. Konstrukcja wraz z kolorystyką powinna być na etapie opracowania Koncepcji pozytywnie zaopiniowana przez Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej w Biurze Architektury i Planowania Przestrzennego m.st. Warszawy.

Stojaki rowerowe montowane na parkingu rowerowym powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, w kształcie odwróconej litery U. Należy zamontować stojaki na nie mniej niż 110 miejsc dla rowerów.

W najbliższej odległości od stojaków powinno znajdować się, co najmniej jedno stanowisko do ładowania rowerów elektrycznych. Stanowisko musi umożliwiać bezpieczne ładowanie zarówno dla rowerów z wbudowanym akumulatorem jak i wyposażonych w akumulator demontowalny. Punkt ładowania musi być odpowiednio zabezpieczony przed niekorzystnymi warunkami środowiskowymi oraz dostępem osób nieupoważnionych. Szczegóły techniczne dotyczące punktu ładowania określi Zamawiający na etapie opracowania koncepcji. Przykładowe rozwiązanie (pilotaż) punktu ładowania rowerów zastosowane zostało na parkingu strategicznym „Parkuj i Jedź” Metro Młociny III - parking zlokalizowany w pasie dzielącym jezdnie ul. Kasprowicza przy południowej głowicy stacji metra „Młociny”. Dopuszczalne jest zastosowanie innego rozwiązania spełniającego opisane wytyczne. Zamawiający dopuszcza również zintegrowanie stanowiska do ładowania rowerów ze stanowiskiem do ładowania samochodów elektrycznych.

Całość należy wykonać zgodnie z *Standardami projektowymi i wykonawczymi dla systemu rowerowego m.st. Warszawy*.

### **9.10.2. Miejsca 2+ i stanowiska Kiss and Ride (K+R)**

Należy zaprojektować jak najbliżej wejścia/wyjścia 5 miejsc typu „2+”, tj. dla osób dzielących podróż oraz w jak najbliższej odległości od wejść/wyjść do przystanku kolejowego 3 strefy postojowe „Kiss and Ride” (K+R). Strefy K+R powinny mieć wymiary 3,0 x 6,0 metra. Wytyczne techniczne dot. projektowania i organizowania stref K+R są załącznikiem do PFU.

### 9.10.3. Stanowiska na automaty biletowe

Na terenie parkingu w pobliżu przewidywanych wejść/wyjść dla pieszych należy zaprojektować stanowiska na kasy samoobsługowe do sprzedaży biletów komunikacji miejskiej ZTM (automaty biletowe). Przy każdym wejściu/wyjściu powinno znajdować się 1 stanowisko przeznaczone do instalacji takiego urządzenia.

Do automatu biletowego należy doprowadzić przepusty wraz z kanalizacją teletechniczną dla sieci elektrycznej zasilającej. Transfer danych zostanie zapewniony przez operatora urządzeń przy wykorzystaniu systemu GSM.

## 10. Informacja wizualna

W miejscach dobrze widocznych od strony kierowcy wjeżdżającego na parking (umożliwiając zapoznanie się z treścią regulaminu), należy zaprojektować miejsce i zamontować tablice z podświetlanym regulaminem parkingów P+R. Tablica powinna umożliwiać umieszczenie regulaminu zarówno w języku polskim jak i angielskim. Tablice należy także zlokalizować przy wejściach / wyjściach dla rowerzystów i pieszych.

Do tablicy z regulaminem należy doprowadzić zasilanie. Projektant powinien zaproponować rozwiązania automatycznego włączania i wyłączenia podświetlenia. Tablica będzie podłączona bezpośrednio do ogólnego systemu zasilania.

Przy ciągach pieszych tuż przy wejściu (wejściach) na parking należy zaprojektować miejsce i zamontować dodatkową tablicę informacyjną.

Dane techniczne dodatkowej tablicy informacyjnej:

- Format tablicy powinien odpowiadać wielkości A0+.
- Konstrukcja powinna zabezpieczać materiały znajdujące się w środku – gabłota powinna być wyposażona w zamki oraz szyby ze szkła lub z tworzyw sztucznych odpornego na uszkodzenia mechaniczne.
- Należy doprowadzić zasilanie umożliwiające podświetlenie tablicy.
- Gabłoty wolnostojące powinny być dwustronne i podświetlane oświetleniem energooszczędnym LED.

- Tablice dwustronne powinny znajdować się przy każdym wyjściu z parkingu. Projekt powinien zawierać opis proponowanego montażu tablicy informacyjnej oraz lokalizację poszczególnych tablic na terenie parkingu.

W ramach dokumentacji projektowej należy wykonać projekt i zamontować tablicę informacyjną/pamiątkową mówiącą o dofinansowaniu budowy parkingu ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, w ramach zadania Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (ZIT WOF). Projekt musi zawierać informację o docelowej lokalizacji tablicy informacyjnej/pamiątkowej. Projekt tablicy musi także opierać się na załączonej księdze wizualizacji ZIT WOF.

Tablica informacyjna/pamiątkowa musi zostać umieszczona w trakcie trwania budowy w widocznym miejscu a po zakończeniu budowy zamontowana docelowo zgodnie z projektem zatwierdzonym przez Zamawiającego.

## 11. Instalacja elektryczna

### 11.1. Oświetlenie

Zastosowane rozwiązania muszą zapewnić energooszczędną eksploatację obiektu przez zastosowanie oświetlenia LED.

Na etapie opracowania Koncepcji parkingu – Wykonawca zaproponuje lokalizację i wysokość słupów oświetleniowych dla obu wariantów parkingu. Parametry dotyczące ilości, lokalizacji, wysokości słupów oraz rodzaju lamp LED muszą zapewniać minimalny poziom natężenia oświetlenia sztucznego dla wszystkich miejsc postojowych P+R i B+R, a także wszystkich ciągów komunikacyjnych, zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Usytuowanie słupów nie może pozostawać w kolizji z ciągami komunikacyjnymi wewnątrz obiektu, i musi być zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*.

Słupy oświetleniowe powinny być wykonane w całości ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie na zewnętrznych i wewnętrznych powierzchniach, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461. Kolor oraz konstrukcja muszą być

uzgodnione z Zamawiającym na etapie opracowania Koncepcji parkingu. System musi posiadać min. 3 tryby pracy: sterowanie ręczne, sterowanie automatyczne za pomocą aparatu zmierzchowego lub zegarowego oraz sterowanie z poziomu systemu nadrzędnego typu BMS.

## **11.2. Punkty ładowania samochodów elektrycznych i hybrydowych**

### **11.2.1. Definicje**

**Stacja ładowania** – urządzenie prądu zmiennego o mocy nie większej niż 45 kW, umożliwiające jednoczesne ładowanie dwóch samochodów osobowych o napędzie elektrycznym, wyposażone w dwa punkty ładowania o mocy 22 kW każde, spełniające wymagania określone dla ogólnodostępnej stacji ładowania w Ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz w przepisach wykonawczych.

**System ładowania** – zespół urządzeń, przewodów, elementów, oprogramowania itp., funkcjonujący jako całość na pojedynczym parkingu, umożliwiający ładowanie samochodów osobowych o napędzie elektrycznym.

**Punkt ładowania** – urządzenie (gniazdo) o mocy 22 kW zamontowane w stacji ładowania, umożliwiające ładowanie pojedynczego samochodu osobowego o napędzie elektrycznym.

### **11.2.2. Wymagania ogólne systemu ładowania**

Wykonawca jest zobowiązany zaprojektować, wykonać i uruchomić system ładowania pojazdów elektrycznych, w szczególności samochodów osobowych, obejmujący 1 stację ładowania. System ładowania należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r., przepisami wykonawczymi do ww. Ustawy, Polskimi Normami, warunkami technicznymi wydanymi przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego oraz innymi obowiązującymi przepisami prawa.

### **11.2.3. Wymagania techniczne systemu ładowania**

- 1) Stacje ładowania muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne określone w szczególności w Polskich Normach, zapewniające ich bezpieczne użytkowanie, w tym bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczne

funkcjonowanie sieci elektroenergetycznych oraz dostęp do stacji ładowania dla osób niepełnosprawnych.

- 2) Rodzaj punktu ładowania – punkt ładowania o normalnej mocy 22 kW (AC).
- 3) Liczba stacji ładowania do zamontowania w ramach Przedmiotu Zamówienia – 1 szt.
- 4) Liczba punktów ładowania do zamontowania w ramach Przedmiotu Zamówienia – 2 szt.
- 5) Każdy punkt ładowania należy wyposażyć w system pomiarowy umożliwiający pomiar zużycia energii elektrycznej i przekazywanie danych pomiarowych z tego systemu do systemu zarządzania stacją ładowania w czasie zbliżonym do rzeczywistego.
- 6) Typ stacji – konstrukcja montowana do podłoża.
- 7) Typ gniazd w stacji ładowania – Typ 2 (AC).
- 8) Obudowa:
  - a) materiał – aluminium lub stal nierdzewna, opcjonalnie z wykorzystaniem szkła bezpiecznego na części obudowy,
  - b) logo zarządcy obiektu na obudowie – ustalone na etapie projektowania,
  - c) napisy na obudowie – ustalone na etapie projektowa,
  - d) kolor obudowy – ustalony na etapie projektowania,
  - e) ochrona – urządzenie przystosowane do obiektu ogólnodostępnego i niechronionego (wandaloodporne),
  - f) zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym – zgodnie z przepisami prawa i Polskimi Normami, uwzględniając zastoiny wód opadowych i śniegu na stanowiskach postojowych i ciągach pieszo – jezdnych,
  - g) należy zaprojektować i zamontować zabezpieczenie chroniące stację ładowania przed uszkodzeniem przez samochody parkujące na miejscach przeznaczonych dla samochodów elektrycznych.
- 9) Oprogramowanie stacji pozwalające na:
  - a) podłączenie i ładowanie pojazdu elektrycznego,
  - b) przekazywanie danych do ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych o dostępności punktu ładowania i cenie za usługę ładowania, wraz z podaniem informacji o:

25

- współrzędnych ogólnodostępnej stacji ładowania, zgodnie z państwowym system odniesień przestrzennych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych,
- aktualnych cenach paliwa alternatywnego,
- dostępności punktu ładowania przekazywanie za pomocą usługi sieciowej (zgodnie ze szczegółową specyfikacją usługi sieciowej zdefiniowanej językiem opisu usług sieciowych WSDL, udostępnioną w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie UDT).

#### 10) Wyposażenie dodatkowe:

- a) Zamawiający wymaga, żeby stacja ładowania była wyposażona w czytnik kart płatniczych, umożliwiający pracę w systemie płatniczym typu PREPAID;
- b) Zamawiający wymaga, aby stacja ładowania umożliwiała komunikację np.: [BJ1] poprzez: aplikację Bluetooth – Android, porty: LAN (Ethernet), modem GPRS/3G/4G oraz spełniała wymagania OCPP min. ver. 1.5.

Należy zapewnić moc przyłączeniową (w ramach przyłącza energetycznego) i rezerwę terenu umożliwiającą zamontowanie w przyszłości dwóch dodatkowych stacji ładowania. Moc przyłączeniowa powinna być odpowiednia do obsługi dwóch dodatkowych stacji ładowania (90kW).

#### 11.2.4. Wymagania funkcjonalno-użytkowe systemu ładowania

- 1) Warunki pracy – stacje ładowania będą eksploatowane przez cały rok, na terenie zewnętrznym odkrytym i nieosłoniętym; będą narażone na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych przypisanych dla naszego klimatu.
- 2) Typ obiektu – parkingi „Parkuj i Jedź” są obiektami publicznymi i ogólnodostępnymi; należy założyć eksploatację stacji ładowania przez 24 godziny na dobę.
- 3) Komunikacja z użytkownikiem – Zamawiający wymaga informacji na panelu dotykowym (lub wyświetlaczu) o:
  - a) ilości energii pobranej jednorazowo podczas ładowania pojazdu,
  - b) cenie energii za 1 kWh,
  - c) kwocie do zapłacenia po zakończeniu ładowania.

26



- 4) Instrukcja obsługi – wymagana czytelna instrukcja obsługi w języku polskim i angielskim, wyświetlana na panelu lub zamieszczona na obudowie stacji ładowania.
- 5) Straty energii elektrycznej – Zamawiający wymaga umożliwienia rozliczenia strat energii elektrycznej na potrzeby funkcjonowania stacji ładowania.
- 6) Informacja o zużytej energii elektrycznej – wymagane jest umożliwienie Zamawiającemu pobrania informacji o danych dotyczących ilości zużytej energii elektrycznej, odrębnie na świadczenie usługi ładowania oraz na potrzeby funkcjonowania stacji ładowania, z wykorzystaniem układów pomiarowych zainstalowanych w systemie. Dane powinny być przechowywane w oprogramowaniu stacji ładowania przez okres ustalony z Zamawiającym.
- 7) Stan pracy stacji ładowania – Zamawiający wymaga bieżącej informacji o stanie pracy urządzenia, poprzez sygnalizację diodami LED aktualnego stanu pracy.
- 8) Komunikacja z ładowanym pojazdem – Zamawiający wymaga komunikacji pomiędzy stacją ładowania a pojazdem elektrycznym, sygnalizowaną na panelu dotykowym lub podświetleniem gniazd.
- 9) Sposób płatności – Zamawiający wymaga, żeby stacja ładowania była wyposażona w czytnik kart płatniczych umożliwiający pracę w systemie płatniczym typu PREPAID, tj.: przed rozpoczęciem procesu ładowania pojazdu system musi otrzymać informację o dokonanej transakcji (autoryzacji) środków. Kwota wykorzystana ma trafić na konto zapisane w Umowie z operatorem e-płatności, a niewykorzystana ma trafić na konto użytkownika, który dokonał transakcji.
- 10) Sposób rozliczenia za ładowanie – ustalony na etapie przedprojektowym, z wykorzystaniem czytnika kart płatniczych.
- 11) System pomiarowy – każdy punkt ładowania należy wyposażyć w system pomiarowy umożliwiający pomiar zużycia energii elektrycznej i przekazywanie danych pomiarowych z tego systemu do systemu zarządzania stacją ładowania w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

- 12) Oprogramowanie – Zamawiający wymaga funkcjonalności stacji ładowania określonej w Ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych dla ogólnodostępnych stacji ładowania.
- 13) Rodzaje wymaganych przez Zamawiającego zabezpieczeń użytkowych:
- a) zabezpieczenie procesu ładowania przed ingerencją osób nieuprawnionych (przed nieuprawnionym: wyjęciem wtyczki, podłączeniem wtyczki do innego pojazdu, wyłączeniem procesu ładowania),
  - b) zwrot użytkownikowi kwoty nadpłaconej,
  - c) sygnalizacja świetlna procesu ładowania i zakończenia ładowania (gniazdo lub panel – do ustalenia na etapie przedprojektowym),
  - d) uwzględniający awarię sieci zasilającej stację ładowania,
  - e) zdalny monitoring stanu prac urządzenia na potrzeby zarządcy obiektu,
  - f) zapewnienie, aby energia elektryczna dostarczana do stacji ładowania była wykorzystywana wyłącznie w celu:
    - ładowania,
    - zapewnienia funkcjonowania stacji.
- 14) Statystyki na potrzeby zarządcy obiektu (w rozbiciu na dzień, miesiąc i rok):
- a) liczba doładowań (szt.),
  - b) ilość zużytej energii (kWh),
  - c) wartość doładowań (zł).
- 15) Zamawiający oczekuje, że stacja ładowania będzie przystosowana do wysyłania informacji do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych, w sprawie:
- a) ceny za usługę ładowania,
  - b) współrzędnych ogólnodostępnej stacji ładowania, zgodnie z państwowym system odniesień przestrzennych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych,
  - c) dostępności punktu ładowania przekazywane za pomocą usługi sieciowej (zgodnie ze szczegółową specyfikacją usługi sieciowej zdefiniowanej językiem opisu usług sieciowych WSDL, udostępnioną w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie UDT).



### 11.2.5. Uwagi

- 1) W chwili pisania niniejszego dokumentu nadal nie weszły w życie przepisy wykonawcze do Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych.
- 2) <sup>[BJ2]</sup>W chwili pisania niniejszego dokumentu brak jest **ostatecznych**<sup>[BJ3]</sup> wytycznych dot. Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych.
- 3) W chwili pisania niniejszego dokumentu brak jest rozporządzenia Ministra Energii w sprawie szczegółowych wymagań technicznych stacji ładowania, badań dokonywanych przez UDT itp.
- 4) Wykonawca jest zobowiązany przystosować miejsca postojowe oraz wykonać systemy ładowania zgodnie z zarządzeniem nr 1682/2017 w sprawie tworzenia dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych dla każdego, bez względu na wiek i sprawność.
- 5) W przypadku braku możliwości montażu stacji z dwoma gniazdami, Wykonawca jest zobowiązany zamontować dwie stacje z pojedynczymi gniazdami.
- 6) Oznakowanie poziome miejsc postojowych dla pojazdów elektrycznych należy wykonać zgodnie z miejscami wzorcowymi, zlokalizowanymi na parkingu kubaturowym P+R Metro Młociny (ul. Kasprowicza 145, Warszawa).

### 11.3. Instalacja i urządzenia odnawialnych źródeł energii (OZE)

Wykonawca jest zobowiązany zaproponować i wykonać rozwiązania w zakresie zastosowania OZE innych niż fotowoltaika do zastosowań takich jak: ogrzewanie wody poprzez panele słoneczne, pompy ciepła, gruntowe wymienniki ciepła itp. Zamawiający oczekuje zastosowania OZE w celu ograniczenia kosztów zużycia energii elektrycznej na obiekcie oraz promocji rozwiązań ekologicznych. W zależności od nasłonecznienia terenu wynikającego z przyjętego zagospodarowania terenu zielenią, należy zaprojektować i zainstalować optymalny system pozyskania energii słonecznej przez panele fotowoltaiczne zamontowane na słupach oświetleniowych lub innych konstrukcjach.

W ramach projektu Zamawiający oczekuje przedstawienia kompletnego

sposobu rozwiązania układu magazynowania energii pozyskanej z OZE, w szczególności banku energii. Dla zaprojektowanego systemu OZE i zakładanego zapotrzebowania całego parkingu na energię elektryczną, należy wykonać zestawienie prognozujące wartości pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną przez energię wytworzoną przez OZE, z podziałem na miesiące. Wartości zapotrzebowania na energię elektryczną dla systemów parkingowych będących poza zakresem niniejszego zamówienia zostaną przekazane przez Zamawiającego w trakcie realizacji umowy.

Należy też przeanalizować wymagania prawne dla takiego rozwiązania i w razie konieczności przeprowadzić w imieniu Zamawiającego procedurę zawarcia dodatkowej umowy z odbiorcą wytworzonej w ten sposób energii elektrycznej. Ewentualne umowy z takimi odbiorcami będą mogły być zawarte po zakończonym okresie trwałości projektu.

Układ elektryczny powinien zostać zaprojektowany i wybudowany tak, aby można było wykorzystać wyprodukowaną energię do zasilenia:

- oświetlenia parkingu,
- budynku obsługi,
- zasilenia zainstalowanych na terenie parkingu urządzeń.

Cały układ powinien pozwalać na automatyczne przełączanie pomiędzy energią dostarczaną przez operatora sieciowego (przy niewystarczającej produkcji prądu z OZE) a OZE oraz bankiem energii.

Wykonawca jest zobowiązany dążyć do minimalizacji kosztów zużycia energii przez Zamawiającego na etapie eksploatacji obiektu.

#### **11.4. Rozdzielnica elektryczna i instalacja zasilająca**

W ramach przedmiotu zamówienia należy zaprojektować i wykonać:

- zewnętrzną rozdzielnicę elektryczną zapewniającą zasilenie instalacji i urządzeń wykonywanych w ramach przedmiotu zamówienia oraz rezerwę umożliwiającą zasilanie urządzeń wchodzących w skład systemów teletechnicznych,
- instalację zasilającą systemy i urządzenia wykonane w ramach przedmiotu zamówienia,

- przepusty wraz z kanalizacją teletechniczną umożliwiające zaprojektowanie i wykonanie instalacji zasilającej pod systemy teletechniczne.

### 11.5. System Zarządzania Energią

Do zarządzania i sterowania instalacjami elektroenergetycznymi należy przewidzieć System Zarządzania Energią. Powinien on uwzględnić sterowanie instalacjami OZE, zarządzanie infrastrukturą ładowania i bankiem energii, sterowanie oświetleniem oraz ogrzewaniem (w przypadku wykorzystania pompy ciepła). Zaleca się lokalizację Systemu Zarządzania Energią wraz z serwerem w budynku obsługi. Należy przewidzieć zdalną obsługę Systemu z poziomu budynku znajdującego się w innej lokalizacji na terenie m.st. Warszawy. System Zarządzania Energią (SZE) powinien opierać się na zarządzaniu następującymi elementami infrastruktury:

- ładowarkami do pojazdów elektrycznych,
- instalacją oświetleniową,
- instalacją OZE ( instalacje fotowoltaiczne, pompa ciepła),
- bankiem energii,

a także parametrami instalacji elektroenergetycznej.

Jeden system nadrzędny powinien zbierać informacje od elementów składowych systemu i za pośrednictwem jednostki centralnej (nadzorowanej przez jednostkę zarządzającą w ZTM) zapewnić możliwość odczytu i/lub sterowania poszczególnymi urządzeniami/instalacjami. SZE musi pozwolić na sprawne zarządzanie poszczególnymi systemami bez konieczności stałej obecności czy osobistej kontroli pracownika Zamawiającego. Kontrola nad ładowarkami musi umożliwić pozyskanie informacji o ich pracy, a w tym m.in. ile ładowarek pracuje, ile jest wolnych, czy jest któraś uszkodzona oraz pozwolić np. na realizację właściwego scenariusza w przypadku braku zasilania sieci. Zarządzanie instalacją oświetleniową musi umożliwić efektywne zarządzanie czasem i ilością pracujących opraw. W zależności od pogody, pory dnia czy innych czynników, zarządzający powinien mieć możliwość zdalnej kontroli nad oprawami, a co za tym idzie nad zużyciem i potrzebą załączenia/wyłączenia danej oprawy lub grupy opraw. Zamawiający powinien na bieżąco otrzymywać informację o wielkości produkowanej energii, o jakości tej energii oraz

informację o wszelkich nieprawidłowościach mogących występować w systemie OZE (np. awaria falownika, zwarcie w obwodzie, uszkodzenie zasilania itp.). W przypadku wystąpienia, np. awarii zasilania lub uszkodzenia instalacji – Zamawiający powinien mieć możliwość szybkiego zlokalizowania uszkodzenia oraz zabezpieczenia przed skutkami takiej awarii.

Poza funkcją informacyjną oraz zarządzającą, SZE powinien również pełnić rolę marketingową, podnoszącą świadomość ekologiczną mieszkańców Warszawy oraz prestiż i atrakcyjność obiektu. Zamawiający powinien mieć możliwość udostępnienia na swojej stronie internetowej odpowiednio filtrowanych informacji, np.: lokalizacji punktów ładowania samochodów elektrycznych dla potencjalnych użytkowników lub wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

#### **11.6. Instalacja wodociągowa**

W ramach obiektu należy zaprojektować i wykonać punkty ujęcia wody do podlewania roślin z rozważeniem możliwości wykorzystania zbiorników retencyjnych na deszczówkę.

### **12. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do wykonania harmonogramu rzeczowo-finansowego i dokumentacji projektowej**

#### Podstawy formalne do projektowania

Podstawę do projektowania stanowią dokumenty i opracowania wymienione w niniejszym opracowaniu. Ponadto projekty muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, w tym m. in.:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz przepisami z nią związanymi;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie 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* (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) oraz przepisami z nią związanymi;
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. *o wprowadzaniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. z 2001 r. nr 100, poz. 1085 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków* (Dz. U. z 1994 r. nr 21 poz. 73 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 12 września 2002 r. *o normalizacji* (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483 z późn. zm. wraz z aktami wykonawczymi);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych* (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. *w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie* (Dz. U. z 1995 r. nr 25 poz. 133 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. *o ochronie przeciwpożarowej* (t.j. Dz. U.



z 2018 r. poz. 620 z późn. zm.);

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (t.j Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. *o odnawialnych źródłach energii* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1269 z późn. zm.);
- Normami branżowymi obowiązującymi w Polsce.

### **12.1. Wymagania dla Etapu I a – harmonogram rzeczowo-finansowy**

Harmonogram rzeczowy projektu musi zostać wykonany na możliwie najwyższym poziomie szczegółowości. Należy pokazać powiązania między zadaniami i niezbędne zasoby do ich realizacji. Sposób wykonania harmonogramu musi pokazywać ścieżki krytyczne projektu oraz umożliwiać bieżącą aktualizację, w zależności od faktycznego postępu prac.

Harmonogram rzeczowy należy aktualizować na bieżąco. Zamawiający wymaga przesyłania aktualnego harmonogramu rzeczowego projektu, wraz z aktualnym zaawansowaniem poszczególnych zadań, z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz w miesiącu.

Dla poszczególnych zadań lub grup zadań, w odrębnym arkuszu, należy przypisać wartości finansowe. Harmonogram finansowy należy aktualizować w miarę zmian w harmonogramie rzeczowym. Harmonogram finansowy, wraz z aktualnym zaawansowaniem, należy przesyłać Zamawiającemu z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz w miesiącu.

### **12.2. Wymagania dla Etapu I b – wariantowa koncepcja architektoniczno-budowlana parkingu**

W ramach Etapu I b – Koncepcji obiektu – należy zaproponować i przeanalizować pod względem funkcjonalnym oraz możliwością włączenia do istniejącego układu komunikacyjnego 2 (dwa) warianty układu parkingu.

Ponadto w ramach koncepcji architektoniczno-budowlanej należy pokazać następujące rozwiązania:

- Układ komunikacyjny parkingu, w tym wjazdy/wyjazdy, wejścia/wyjścia dla

34



pieszych i rowerzystów, ciągi pieszo-rowerowe, miejsca postojowe dla samochodów (w tym m-ca dla niepełnosprawnych oraz pojazdów uprzywilejowanych) oraz rowerów, a także miejsca do ładowania pojazdów elektrycznych;

- Koncepcję zagospodarowania terenu, w szczególności: ogrodzenie parkingu, rozwiązania w zakresie zieleni i małej architektury, lokalizację i pełną charakterystykę słupów oświetleniowych, lokalizację wszystkich elementów wyposażenia parkingu (w tym elementów związanych z SPO);
- Propozycję rozwiązania ewentualnych kolizji z infrastrukturą podziemną;
- Propozycję gospodarki zinwentaryzowanej zieleni istniejącej;
- Schemat i rozwiązania instalacji OZE;
- Schemat i rozwiązania systemu ładowania pojazdów elektrycznych;
- Koncepcję rozwiązania instalacji elektroenergetycznej oraz przebiegu tras kablowych dla instalacji teletechnicznych.

W razie wątpliwości, w trakcie projektowania rozwiązań koncepcji, Wykonawca powinien dokonywać bieżących konsultacji z Zamawiającym, w celu zmniejszenia ryzyka przekroczenia terminu uzgodnienia i wyboru wariantu, a przede wszystkim zapewniania wysokiej jakości rozwiązań.

Opracowanie należy dostarczyć w formie elektronicznej (nośnik CD/DVD/PENDRIVE) dla obu wariantów, w formacie edytowalnym i nieedytowalnym (pliki dwg, doc, xls, pdf, itp.) oraz w formie papierowej dla wybranego i zatwierdzonego przez Zamawiającego wariantu, w 4 egzemplarzach.

### **12.3. Wymagania dla Etapu II – Projekt budowlany, wraz z pozwoleniem na budowę (i/lub inne równoważne dokumenty)**

Projekty budowlane wraz z wymaganymi: warunkami technicznymi, opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami, zgodnymi z art. 34 Ustawy – Prawo Budowlane, muszą spełniać kryteria wymagane dla uzyskania Decyzji – pozwolenia na budowę. Inne, równoważne dokumenty pozwalające na realizację inwestycji muszą spełniać wymagania zgodne z przyjętym trybem ich pozyskania. Mapy zasadnicze (stanu istniejącego) oraz mapy do celów projektowych Wykonawca pozyska na własny koszt i we własnym zakresie.

Przedmiotowy teren nie znajduje się w obszarze objętym prawną ochroną Konserwatora Zabytków.

### **12.3.1. Zakres niezbędnych uzgodnień dokumentacji projektowej**

Projekty powinny posiadać komplet wymaganych uzgodnień wynikających z *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 (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.)*.

Dokumentację projektową (sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu) należy złożyć do koordynacji na naradzie koordynacyjnej zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)*, a ponadto m.in.:

- w Biurze Polityki Mobilności i Transportu,
- w Zarządzie Dróg Miejskich w Warszawie,
- w Biurze Architektury i Planowania Przestrzennego,
- w Zarządzie Zieleni m.st. Warszawy,
- w Biurze Koordynacji Inwestycji i Remontów w Pasie Drogowym,
- w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej (SANEPID),
- w Powiatowej Straży Pożarnej,
- przez Rzecznawcę ds. BHP,
- w Urzędzie Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy,
- oraz inne niezbędne uzgodnienia konieczne do uzyskania pozwolenia na budowę lub innego dokumentu umożliwiającego realizację robót.

### **12.3.2. Szczegółowy zakres dokumentacji projektu budowlanego**

W ramach projektu budowlanego należy wykonać w szczególności następujące elementy (zgodnie z zakresem Przedmiotu zamówienia):

- Projekt architektoniczny (w tym także: rysunki gabarytowe z określeniem geometrii obiektu i kompletnych danych do prac geodezyjnych);
- Projekt branży drogowej, zatwierdzony przez Zarząd Dróg Miejskich;
- Projekty konstrukcyjne dla fundamentów ogrodzenia i słupów oświetleniowych, a także wszystkich innych elementów wymagających fundamentów;



- Projekty czasowej i stałej organizacji ruchu (wraz z programami sygnalizacji), zatwierdzone przez Biuro Polityki Mobilności i Transportu;
- Projekt zagospodarowania terenu;
- Projekty przebudowy urządzeń podziemnych na czas budowy i w docelowych lokalizacjach (w tym: elektroenergetyczne, teletechniczne, ciepłownicze, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, drogowe itd.);
- Projekt instalacji odwodnienia parkingu;
- Projekty instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, wraz z projektami przyłączy;
- Projekt instalacji elektroenergetycznych w tym: urządzenia, tablice energetyczne, sieci kablowe średniego i niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa;
- Projekt systemu ładowania pojazdów elektrycznych;
- Projekt instalacji oświetleniowej i siłowej (rozdzielnice siłowe i oświetleniowe, sterowanie miejscowe oświetleniem, bezpieczeństwa, rozdzielnice zasilania awaryjnego, urządzenia i instalacje awaryjnego podtrzymania zasilania UPS, oświetlenia awaryjnego i innych ważnych odbiorników, np.: urządzeń telewizji przemysłowej, instalacji teletechnicznej);
- Projekt systemu OZE i jego powiązanie z instalacją elektroenergetyczną;
- Projekt przyłącza energetycznego;
- Projekt zadaszenia stojaków rowerowych;
- Projekt przepustów wraz z kanalizacją teletechniczną pod systemy teletechniczne i instalacje elektryczne,;
- Projekt doprowadzenia zasilania oraz sposobu montażu urządzeń ładowania samochodów elektrycznych;
- Projekt doprowadzenia zasilania oraz sposobu montażu punktu ładowania rowerów elektrycznych.

oraz wszystkie pozostałe, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, wymaganiami jednostek uzgadniających, a przede wszystkim potrzebne do wykonania Przedmiotu Zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w punkcie 9.

Opracowanie należy dostarczyć w formie elektronicznej (nośnik CD/DVD/PENDRIVE) w formacie edytowalnym i nieedytowalnym (pliki dwg, doc,



xls, pdf, itp.) oraz w formie papierowej w 6 egzemplarzach.

#### **12.4. Wymagania dla dokumentacji wykonawczej (w ramach Etapu III)**

Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych.

Projekty wykonawcze powinny zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanych skal rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą m. in:

- Części obiektu;
- Rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych;
- Detali architektonicznych i urządzeń budowlanych;
- Instalacji i wyposażenia technicznego, których odzwierciedlenie na rysunkach Projektu budowlanego nie jest wystarczające dla potrzeb realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Projekty wykonawcze powinny być uzgodnione w stosownych jednostkach jeśli jest to wymagane odpowiednimi przepisami lub wydanymi warunkami technicznymi.

Opracowania należy dostarczyć w formie elektronicznej (nośnik CD/DVD/PENDRIVE) w formacie edytowalnym i nieedytowalnym (pliki dwg, doc, xls, pdf, itp.) oraz w formie papierowej w 4 egzemplarzach.

#### **12.5. Wymagania dla dokumentacji powykonawczej (w ramach Etapu III)**

Dokumentacja powykonawcza powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi w Polsce aktami prawnymi i zawierać w szczególności:

- kompletnej dokumentacji powykonawczej wraz z naniesionymi zmianami wprowadzonymi do przyjętej dokumentacji projektowej, w oparciu o przepisy prawa i obowiązujące w Polsce normy techniczne;
- kopie notatek z narad i uzgodnień koordynacyjnych z Zamawiającym;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą;
- dokumentację dotyczącą oprogramowania, w tym min. wydruki konfiguracji;
- dokumentację dotyczącą funkcji, lokalizacji, połączeń (złączy), instalacji, eksploatacji (instrukcje), konserwacji (wytyczne);

- dokumentację kwalifikacyjną (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty, świadectwa dopuszczenia);
- dokumentację serwisową w rozbiciu na branże, z uwzględnieniem zakresu konserwacji i terminu jej przeprowadzania, w oparciu o wymagania producenta lub dostawcy oraz wytyczne do konserwacji;
- dokumentację techniczno-ruchową urządzeń;
- szczegółowe instrukcje obsługi urządzeń i systemów;
- karty gwarancyjne urządzeń wraz z wykazem ilości;
- wykazy kodów, haseł, loginów, kluczy do urządzeń, systemów oraz oprogramowania.

Wszystkie projekty powykonawcze należy wykonać w ilości: 3 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej (nośnik CD/DVD/PENDRIVE) w formacie edytowalnym i nieedytowalnym (pliki dwg, doc, xls, pdf, itp.).

#### **12.6. Pozwolenie na budowę lub dokument równoważny (w ramach Etapu II)**

Po uzgodnieniu z Zamawiającym projektu architektoniczno-budowlanego wraz z projektami branżowymi i projektem zagospodarowania terenu, łącznie ze stosownymi uzgodnieniami oraz po uzyskaniu pełnomocnictwa od Zamawiającego, Wykonawca wystąpi w jego imieniu z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub o dokumenty równoważne pozwalające rozpocząć prace budowlane i oddać obiekt do użytku.

Jeśli przyjęte przez Wykonawcę metody budowy będą wymagały odwodnień budowlanych, to na Wykonawcy ciąży obowiązek uzyskania, na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Miasto Stołeczne Warszawa, pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z przepisami *ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.)* wraz z przygotowaniem wniosku wodnoprawnego i wymaganych dokumentów.

#### **12.7. Zasady współpracy z Zamawiającym przy prowadzeniu prac projektowych. Tryb uzgadniania projektów z Zamawiającym**

- Dla projektu Etapu I b (wariantowej koncepcji) – w ciągu 60 dni od podpisania umowy należy wybrać i uzgodnić z Zamawiającym wariant



koncepcji do dalszego projektowania. W związku z tym, w razie jakichkolwiek istotnych pytań i wątpliwości Wykonawca zwołuje spotkanie robocze, na które wymagani przedmiotem problemu przedstawiciele Zamawiającego stawia się w ciągu 3 dni od wezwania. Spotkanie finalizujące Etap I b – ostateczne uzgodnienie wariantu koncepcji – nastąpi maksymalnie w ciągu 70 dni od podpisania umowy.

- Dla projektów Etapu I b i Etapu II:

**uzgodnienia przedprojektowe** – przed rozpoczęciem każdego projektu Wykonawca zwołuje spotkanie w celu ostatecznego uzgodnienia wymagań w stosunku do wykonywanego projektu. Ze spotkania spisywane są przez Wykonawcę uzgodnienia przedprojektowe. Oryginał uzgodnień po zatwierdzeniu treści przez Zamawiającego Wykonawca załączy do egzemplarza Nr 1 projektu. Na tym etapie dopuszcza się, za pisemną zgodą Zamawiającego, wprowadzenie zmian do warunków technicznych zawartych w niniejszym programie (PFU). Zamawiający zastrzega możliwość zmian w założeniach projektowych przy opracowaniu projektów budowlanych w stosunku do zawartych w koncepcji, a także możliwość wnoszenia uwag do rozwiązań projektowych zawartych w wybranej koncepcji.

O terminach ww. spotkań dla Etapu I b i II Zamawiający musi być powiadomiony pisemnie lub pocztą elektroniczną, z co najmniej **7 dniowym** wyprzedzeniem.

W przypadku konieczności dodatkowych ustaleń, Wykonawca powinien zwołać spotkanie uzgadniające, a o jego terminie i tematyce Zamawiający musi zostać powiadomiony pisemnie lub pocztą elektroniczną, w terminie nie krótszym niż **7 dni** przed wyznaczoną datą. Z każdego spotkania Wykonawca sporządza notatkę podpisaną przez wszystkich jego uczestników; oryginał notatki należy załączyć do egzemplarza Nr 1 projektu. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający ma prawo zrezygnować z części ww. procedury, **musi jednak powiadomić o tym Wykonawcę na piśmie.**

W przypadku trudności w trakcie uzgodnień lub braku możliwości spełnienia założeń przedprojektowych uzgodnionych z Zamawiającym lub przedstawionych w koncepcji architektoniczno-budowlanej, Wykonawca ma obowiązek, zwoływania na bieżąco narad roboczych dotyczących pojawiających się problemów.

Na każdym Etapie prowadzenia i uzgadniania prac projektowych, bezpośrednią i pierwszą osobą do kontaktu po stronie Zamawiającego jest Kierownik Projektu, który zostanie wskazany podczas spotkania organizacyjnego, na którym zostanie uzgodniony harmonogram realizacji projektu.

## **12.8. Zasady odbioru i uzgadniania projektów przez Zamawiającego**

Uzgadnianie i odbiór projektów odbywać się będą na następujących zasadach:

- Wykonawca przekazuje przy piśmie 4 egzemplarze uzgodnionej koncepcji architektoniczno-budowlanej oraz po 6 egzemplarzy uzgodnionej dokumentacji projektowej budowlanej i 4 egzemplarze uzgodnionej dokumentacji projektowej wykonawczej. Egzemplarz oznaczony jako Nr 1 powinien posiadać oryginały wszystkich uzgodnień oraz kopie uprawnień projektantów, notatki oraz obliczenia związane z przedmiotem projektu. W pozostałych egzemplarzach należy zamieścić kopie tych dokumentów (bez obliczeń), wraz z oświadczeniem o kompletności.
- Projekty Etapu I b – koncepcja architektoniczno-budowlana – będą uzgadniane na spotkaniach roboczych. Po ostatecznym uzgodnieniu wariantu koncepcji do dalszego projektowania, Wykonawca w ciągu 7 dni roboczych od daty spotkania, na którym dokonano ostatecznego uzgodnienia, prześle Zamawiającemu 4 egzemplarze koncepcji architektoniczno-budowlanej. Potwierdzeniem przyjęcia dokumentacji jest podpisanie przez Zamawiającego protokołu częściowego odbioru robót Etapu I b.
- Projekt budowlany i Projekty wykonawcze podlegają uzgodnieniom przez Zamawiającego w terminie 14 dni roboczych od daty ich otrzymania. W przypadku konieczności poprawy projektów Zamawiający odsyła je, wyznaczając termin na ich poprawienie. Potwierdzeniem przyjęcia dokumentacji jest podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru częściowego robót.
- Z chwilą dostarczenia, wszystkie egzemplarze projektów przechodzą na własność Zamawiającego. Zapisy odnośnie praw autorskich do przekazanych elementów Przedmiotu Zamówienia reguluje umowa.

- Podstawą do podpisania **protokołu odbioru częściowego robót projektowych Etapu II** będzie uzyskanie przez Wykonawcę, w imieniu Zamawiającego, prawomocnego pozwolenia na budowę (i/lub innych równoważnych dokumentów pozwalających na realizację inwestycji).

## **12.9. Pełnienie nadzoru autorskiego**

Wykonawca projektu zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji, na zasadach określonych w Ustawie Prawo budowlane art. 18 pkt 3. Wartość nadzoru autorskiego zostanie uwzględniona w ofercie przetargowej.

## **12.10. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele projektowe**

Dla działek o nr ewid. 44/8, 44/9, 51/3 z obrębu 4-07-01, oświadczenie o prawie do dysponowania terenem na cele budowlane Wykonawca otrzyma od Zamawiającego po podpisaniu umowy.

## **13. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku Budowy parkingu**

### **13.1. Przygotowanie terenu budowy, zasady zagospodarowania terenu**

Podstawę formalną do rozpoczęcia robót stanowią:

- Umowa;
- Decyzje o pozwoleniu na budowę, oraz o pozwoleniu na rozbiórkę/przebudowę kolizji, itp. - o ile takie będą konieczne (i/lub inne równoważne dokumenty pozwalające na realizację inwestycji);
- Projekt budowlany i projekty wykonawcze;
- Szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy (Harmonogram płatności) zatwierdzony przez Zamawiającego.

Rozpoczęcie budowy i przejęcie terenu budowy powinno nastąpić zgodnie z art. 41 Ustawy Prawo budowlane. Przekazanie terenu budowy nastąpi w obrysie przedstawionym na mapie właściwej dla omawianej lokalizacji, po uzyskaniu pozwolenia na budowę na podstawie protokołu podpisanego przez Kierownika budowy i upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego –



Inżyniera/Inspektora nadzoru.

Na etapie uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę należy określić i uzgodnić warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych w świetle *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 z późn. zm.)*.

Zdanie terenu po zakończeniu budowy jest jednoznaczne z zakończeniem prac związanych z zagospodarowaniem terenu wokół obiektu i musi być zgłoszone nie później niż **30** dni po zgłoszeniu obiektu do Odbioru Końcowego. Przekazanie terenu nastąpi na podstawie protokołu podpisanego przez Kierownika budowy i Inżyniera/Inspektora nadzoru (przedstawiciela Zamawiającego).

Do obowiązków Wykonawcy, przed przystąpieniem do właściwych robót budowlano-montażowych, należy:

- ogrodzenie terenu budowy (ogrodzenie o wysokości min. 2,0 m, utrudniające przedostanie się na teren budowy osobom postronnym);
- zgodne z projektem zagospodarowanie istniejącą zielenią;
- wybudowanie we własnym zakresie obiektów tymczasowego zaplecza budowy;
- uzgodnienie z właściwym organem lokalizacji wjazdów na teren budowy, nie kolidujących z ruchem ulicznym, w sąsiedztwie wygradzonego terenu oraz uzyskanie zgody na transport materiałów samochodami ciężarowymi w centrum miasta (jeśli będzie wymagane); wprowadzenie planu organizacji ruchu na czas budowy na podstawie zatwierdzonego projektu przez ZDM oraz odpowiednią komórkę w Biurze Polityki Mobilności i Transportu;
- doprowadzenie do budowy energii elektrycznej, wody oraz odprowadzenie ścieków (wraz z dostarczeniem wymaganych urządzeń);
- wykonanie oraz ustawienie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 963 z późn. zm.)*;
- ustanowienie Kierownika budowy o kwalifikacjach spełniających wymogi *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278 z późn. zm.)*;

- ustanowienie kierowników robót branżowych o kwalifikacjach jw.

### **13.2. Zakres prac oraz przygotowanie i utrzymanie terenu budowy**

Zakres prac na obiekcie oraz przygotowanie i utrzymanie terenu budowy obejmuje:

- wykonanie robót budowlanych i budowa układu drogowo-komunikacyjnego według uzgodnionych przez Zamawiającego projektów;
- wybudowanie zewnętrznego ogrodzenia terenu budowy wraz z organizacją ruchu (dojazd i wyjazd z terenu budowy);
- organizację i utrzymanie terenu budowy z zapleczem socjalnym i technicznym, budowa i utrzymanie zasilania budowy w media sanitarno-kanalizacyjne (w tym również zrzut ścieków oraz ewentualnie wody z odwodnienia) i energetyczne zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia wydanymi przez stosowne jednostki. Pozyskanie warunków technicznych, o których mowa w niniejszym punkcie, leży w gestii Wykonawcy. Wykonawca podpisze z dostawcą we własnym imieniu umowę na dostawę energii elektrycznej na zasilanie budowy i wniesie odpowiednie opłaty,
- ochronę mienia na terenie budowy, jak i w wybudowanym obiekcie, do czasu uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
- utrzymanie czystości na terenie obiektu oraz terenach przylegających do terenu budowy (w tym dojazdy do placu budowy) w czasie budowy, jak i w wybudowanym obiekcie, do czasu uzyskania pozwolenia na użytkowanie;
- wykonanie niezbędnych badań, pomiarów, prób i rozruchów, organizację odbiorów technicznych, odbioru końcowego po zakończeniu prac wg uzgodnionych projektów, Odbioru Końcowego Przedmiotu Zamówienia w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na użytkowanie (w tym także: wykonanie tablicy na klucze oraz przekazanie kluczy do pomieszczeń w ilości co najmniej 3 sztuk na każdy zamek, a także protokolarnie przekazanie wyposażenia technicznego);
- likwidację terenu budowy i wykonanie robót porządkowych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu;
- prace poodbiorowe (w tym rozruch obiektu) i usługi gwarancyjne.

### **13.3. Realizacja robót budowlanych**

Wykonawca zobowiązuje się do prowadzenia robót zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz obowiązującymi w Polsce aktami prawnymi i normami branżowymi, jak również aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji obiektów do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy:

- zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym oraz pozwoleniem na budowę (i/lub innymi równoważnymi dokumentami pozwalającymi na realizację inwestycji);
- zapewnienie terenu umożliwiającego ewentualną zwalną gruntu z wykopu, a w przypadku nakazu wywozu wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej, zapewnienie transportu do miejsca wskazanego przez właściwy organ;
- zapewnienie usunięcia zieleni kolidującej z budową obiektu lub przesadzenie na nową powierzchnię, na podstawie stosownych zezwoleń uzyskanych przez Wykonawcę (łącznie z opłatą administracyjną za usunięcie drzew);
- zabezpieczenie przed uszkodzeniem i usychaniem drzew przesadzonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i zaleceniami;
- wykonanie dodatkowych nasadzeń drzew po zakończeniu budowy, jeśli wymagać będą tego wydane nakazy lub postanowienia;
- zmniejszenie uciążliwego wpływu prowadzonych prac na otaczające środowisko a w szczególności:
  - właściwą organizację prac budowlanych, z optymalnym wykorzystaniem maszyn, i unikaniem, w miarę możliwości, jednoczesnej pracy najcięższego sprzętu lub stosowanie zabezpieczeń antywibracyjnych,
  - ograniczenie czasu pracy sprzętu, zwłaszcza w obszarze zabudowy mieszkaniowej, do wczesnych godzin wieczornych lub stosowanie zabezpieczeń antywibracyjnych,
  - przestrzeganie właściwej gospodarki wodno-ściekowej na terenie budowy,
  - wykonanie zaleceń odnośnie gospodarki istniejącym drzewostanem na terenie budowy, dotyczących zabezpieczenia przed nadmiernym odwodnieniem, uszkodzeniem mechanicznym, itp.,
- zabezpieczenie uzbrojenia infrastruktury miejskiej;
- stosowanie do robót budowlanych wyłącznie materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie zapisami ustawy Prawo

budowlane;

- koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie;
- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie ze specyfikacją projektową;
- rozliczanie się z dostawcami za energię elektryczną i wodę (dostawa i zrzut ścieków);
- konserwacja i utrzymanie w ruchu urządzeń energetycznych zasilających budowę;
- wykonanie wszystkich wymaganych obowiązującymi w Polsce normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów;
- usuwanie usterek lub niezgodności z projektem wskazanych przez Inżyniera/Inspektora nadzoru (przedstawiciela Zamawiającego);
- demontaż obiektów tymczasowego zaplecza, ogrodzenia terenu budowy, tymczasowego zasilania w media energetyczne po zakończeniu budowy oraz wykonanie zagospodarowania terenu zgodnie z odpowiednim projektem;
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w odbiorze końcowym robót budowlanych;
- przekazanie użytkownikom (właścicielom) przebudowanych w ramach robót: sieci podziemnych, naziemnych i nadziemnych, urządzeń, terenów i innych obiektów wykorzystywanych czasowo przy realizacji obiektu;
- przekazanie Zamawiającemu, jako zapasu eksploatacyjnego, materiałów niedostępnych w powszechnej sprzedaży (np. Gres, kamień);
- przekazanie do eksploatacji wybudowanych przyłączy zasilających obiekt i zgodnie z warunkami podanymi przez stosowne jednostki w uzgodnieniach projektów.

W trakcie prac budowlanych Wykonawca jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych, wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne, w związku z realizacją inwestycji (zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska). W trakcie



przygotowania realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu (zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska).

Jeśli przyjęte przez Wykonawcę metody budowy będą wymagały odwodnień budowlanych, to na Wykonawcy ciąży obowiązek uzyskania, na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Miasto Stołeczne Warszawa, pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z przepisami *Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.)*, wraz z przygotowaniem wniosku wodnoprawnego i wymaganych dokumentów.

Wykonawca jest uprawniony do umieszczenia na ogrodzeniu terenu budowy reklamy własnej, na maksymalnie 3 tablicach, zgodnie z postanowieniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **13.4. Obsługa geodezyjna**

Wykonawca zapewnia na własny koszt obsługę geodezyjną budowy, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 25 poz. 133 z późn. zm.)* oraz wymaganiami Prawa budowlanego.

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonywanie zadań związanych z obsługą geodezyjną budowy wynikających z ww. Przepisów, a w szczególności:

- zakładanie osnów sytuacyjnych i wysokościowych,
- opracowywanie szkiców dokumentacyjnych na podstawie dokumentacji projektowej,
- przekazywanie do kontroli Zamawiającemu szkiców dokumentacyjnych opracowanych dla potrzeb budowy,
- wykonywanie pomiarów inwentaryzacyjnych,
- wykonywanie inwentaryzacji urządzeń podziemnych i naziemnych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- wykonywanie pozostałych niezbędnych prac geodezyjnych,
- przestrzeganie wytycznych technicznych obsługi geodezyjnej budowy.

#### **13.5. Transport materiałów**

Transport materiałów na teren budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

### 13.6. Odbiory robót

Zarząd Transportu Miejskiego zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanej inwestycji przez obligatoryjny udział w odbiorach częściowych na obiekcie. Odbiory częściowe dotyczą robót zanikających oraz wykonanych instalacji. Zgłoszenie do odbioru robót po ich zakończeniu następuje przez stosowny zapis Kierownika budowy w dzienniku budowy, potwierdzony przez Inżyniera/Inspektora nadzoru (przedstawiciela Zamawiającego), i zgłoszenie na piśmie Zamawiającemu. Zarząd Transportu Miejskiego zobowiązuje się do zorganizowania odbioru na wykonane roboty w terminie **7** dni roboczych od daty zgłoszenia. W odbiorze biorą udział: Wykonawca, Inżynier/Inspektor nadzoru (przedstawiciel Zamawiającego), oraz w razie potrzeby służby miejskie a także właściciel sieci/mediów (protokół odbioru przebudowanych mediów). Wymagane do odbioru dokumenty to: umowa wraz z aneksami, dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza podpisana przez Kierownika budowy i Inżyniera/Inspektora nadzoru (przedstawiciela Zamawiającego), certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z obowiązującymi w Polsce normami branżowymi i aprobatami technicznymi, atesty na zastosowane materiały, jak również wyniki wymaganych normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, zawartymi w niniejszym programie, badań, prób oraz pomiarów. Zamawiający będzie wymagał na odbiorach przedstawienia protokołów następujących badań i pomiarów:

- roboty konstrukcyjne:
  - protokoły zagęszczenia gruntów,
  - protokoły badania próbek betonu,
  - atesty na prefabrykaty w przypadku ich stosowania,
  - atesty na stal konstrukcyjną i zbrojeniową w przypadku jej zastosowania,
  - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
  - certyfikaty dopuszczenia wyrobów do zastosowania w budownictwie lub deklaracja zgodności.
- roboty sanitarno-kanalizacyjne:
  - protokoły zagęszczenia gruntu,



- protokół z badania wydajności i ciśnienia,
- certyfikaty dopuszczenia wyrobów do zastosowania w budownictwie lub deklaracja zgodności,
- protokoły z badania szczelności instalacji,
- protokoły przekazania do eksploatacji przebudowanych kolizji i przyłączy sanitarno-kanalizacyjnych służbom miejskim,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
- roboty elektryczne:
  - protokoły badań odbiorczych instalacji elektrycznej,
  - protokół badań ciągłości połączeń obwodów,
  - protokoły badań ochrony przeciwporażeniowej urządzeń i instalacji elektrycznych,
  - protokół badań połączeń przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych,
  - protokoły badań rezystancji izolacji urządzeń,
  - protokół badań rezystancji i izolacji kabli,
  - protokoły badań ochrony przeciwpożarowej urządzeń i instalacji elektrycznych,
  - protokoły badań ochrony urządzeń oświetlenia elektrycznego,
  - protokoły zagęszczenia gruntu (przy robotach zewnętrznych),
  - certyfikaty dopuszczeń wyrobów do stosowania w budownictwie lub deklaracje zgodności,
  - inwentaryzacje powykonawcze geodezyjne,
  - protokoły z wykonania niezbędnych badań urządzeń, rozdzielnic i sieci kablowych średniego i niskiego napięcia,
  - certyfikaty dopuszczenia urządzeń do eksploatacji, świadectwo GIK,
  - protokoły budowlane instalacji systemów teletechnicznych,
  - protokół badań rezystancji instalacji odgromowej.
- Całość okablowania strukturalnego systemów powinna być przetestowana na zgodność z określoną w projekcie klasą okablowania przy zastosowaniu miernika o poziomie dokładności pomiaru, co najmniej Level III. Należy przeprowadzić pomiary zgodne z normą ISO/IEC 11801 z uwzględnieniem modelu łącza Link.

- roboty drogowe:
  - protokoły zagęszczenia gruntu,;
  - atesty na prefabrykaty, betony (podbudowa),
  - protokoły badań asfaltobetonu,
  - protokoły odbioru oznakowania poziomego,
  - protokoły odbioru sygnalizacji świetlnej – jeśli było wykonane,
  - protokoły odbioru oświetlenia ulicznego – jeśli było przebudowywane,
  - protokół odbioru zagospodarowania terenu przez jego użytkownika,
  - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

#### 14. Procedury odbiorów technicznych, częściowych i końcowego Przedmiotu Zamówienia

Wszystkie Etapy Przedmiotu Zamówienia zostaną odebrane i uznane za zakończone, wraz z podpisaniem Protokołów Odbiorów Częściowych, dla każdego z Etapów (opisanych w PFU). Płatności opisane w PFU i w umowie zostaną zrealizowane na podstawie kompletu Protokołów Odbiorów Częściowych.

Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy **Odbiorze Końcowym Przedmiotu zamówienia** Zarząd Transportu Miejskiego dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót, sprawdza zawartość dokumentacji powykonawczej, oświadczenia kierowników robót, posiadanie wszystkich wymaganych protokołów odbiorów częściowych, atestów na materiały oraz wyniki pomiarów prób i badań wymaganych stosownymi przepisami (w tym także wymienionych powyżej). W ramach procedur odbiorowych Wykonawca zobowiązany jest przygotować zestawienie środków trwałych zgodnie ze wzorem przekazanym przez Zamawiającego. Dla wszystkich wyrobów wymagany będzie komplet: świadectw dopuszczenia do stosowania na terenie Polski, atestów, protokołów badań, świadectw jakości, DTR na zabudowane urządzenia, świadectw dopuszczenia do użytkowania GIK w niezbędnym zakresie.

Elementem kończącym prace jest przeprowadzenie rozruchu testowego gwarancyjnego. Protokół z rozruchu testowego gwarancyjnego stanowić będzie

załącznik do protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Zamówienia.

Do czasu uzyskania przez Zamawiającego uprawomocnionego pozwolenia na użytkowanie Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do dozoru obiektu, niezbędnej konserwacji urządzeń i utrzymania obiektu w czystości a także do zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych. Koszt omawianych czynności należy ująć w ofercie.

Zamawiający, poza inspektorami nadzoru inwestorskiego, powoła Kierownika Projektu, który będzie upoważniony przez Zamawiającego do nadzorowania i kontrolowania procesu inwestycyjno-budowlanego, w szczególności w zakresie terminów wykonania, kosztów i standardów jakościowych, projektów i robót, objętych Przedmiotem Zamówienia.

## 15. Szkolenia pracowników Zamawiającego

W ramach procesu szkolenia pracowników Zamawiającego należy przedstawić i uzgodnić z Zamawiającym program szkoleń. Wykonawca przeprowadzi w/w szkolenia oraz sporządzi protokół ze szkoleń.

## 16. Załączniki

- Deklaracja organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów NATURA 2000;
- Deklaracja właściwego organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną;
- Wstępne warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej RWE Stoen Operator Sp. z o.o.;
- Wstępne warunki przyłączenia do sieci MPWiK;
- Wytyczne techniczne dla strefy postojowej K+R;
- Wymagania dotyczące SPO dla P+R Żerań PKP;
- Koncepcja Architektoniczno-Drogowa parkingu „Parkuj i jedź” Żerań PKP część opisowa z załącznikiem graficznym.

### Obowiązujące decyzje administracyjne

- Decyzja nr 315/OŚ/2013 o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez

51

Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy w dniu 3 kwietnia 2013 r. Decyzja w toku postępowania administracyjnego stała się ostateczna z dniem 15 maja 2013 r.;

- Decyzja nr 18/BIA/C2/14 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy w dniu 23 czerwca 2014 r. Decyzja w toku postępowania administracyjnego stała się ostateczna z dniem 14 sierpnia 2014 r.



## Załącznik Ib – zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000

Organ odpowiedzialny: **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie**  
po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu: **„Budowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (P+R) - III etap”**

który ma być zlokalizowany: **w miejscowości Warszawa, w Dzielnicy Białołęka, na działce nr ew. 44/5 oraz na części działki nr ew. 51/3 z obrębem 4-07-01, powiat warszawski, województwo mazowieckie.**

oświadcza, że projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar *NATURA 2000* z następujących powodów:

### Zakres projektowanej inwestycji obejmuje:

Przedmiotem projektu jest budowa parkingu strategicznego PARKUJ I JEDŹ (PARK & RIDE) Żerań - PKP o pojemności około 220 samochodów osobowych, zlokalizowanego na działce nr ewid. 44/5, i części działki nr ewid. 51/3 obręb 4-07-01 w dzielnicy Białołęka w Warszawie. Lokalizacja obiektu w sąsiedztwie przystanku kolejowego PKP (na którym zatrzymują się pociągi SKM i KM) oraz ulic Płochocińskiej i Marywilskiej stanowiących główne trasy wjazdowe do Warszawy od strony Nieporętu, Białostrzeg, Ryni oraz Białołęki Dworskiej sprawia, iż teren planowanej inwestycji stanowi jednocześnie obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie. Parking jednopoziomowy przejmie ruch samochodowy wjeżdżający do miasta i pozwoli na dogodną przesiadkę w jednym miejscu, poprawiając warunki środowiskowe w centrum Warszawy (mniejszy hałas, zanieczyszczenie powietrza i wód), przejmie ruch ze stref wrażliwych na oddziaływanie środowiskowe (drogi w centrum miasta), a także wpłynie na jego uspokojenie. Parking będzie obsługiwany w ramach miejskiej komunikacji zbiorowej nadzorowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie. Parking będzie działał w systemie „Parkuj i Jedź” m.st. Warszawy. Inwestycja będzie realizowana przez m.st. Warszawa w ramach zadań własnych gminy, tj. organizacja transportu zbiorowego, którego elementem są parkingi strategiczne „Parkuj i Jedź”. Głównym założeniem budowy systemu parkingów jest maksymalne usprawnienie i upłynnienie transportu w centrum miasta. W połączeniu ze zbiorowym transportem miejskim spowoduje zmniejszenie liczby pojazdów osobowych poruszających się i parkujących w centrum miasta. Na terenie obiektu parkingu samochodowego będą zlokalizowane pomieszczenia techniczne, toalety dla podróżnych oraz pomieszczenia dla zewnętrznych służb obsługujących parking oraz magazyny. Pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt osób będą ogrzewane elektrycznie, nie przewiduje się budowy kotłowni gazowej ani węzła ciepłowniczego. Ostateczne rozwiązania dot. sposobu ogrzewania obiektu zostaną wskazane na etapie dokumentacji projektowej. Parking będzie przeznaczony dla kierowców chcących pozostawić samochody osobowe w dozorowanym miejscu i poruszać się po centrum Warszawy środkami transportu zbiorowego. W dużej mierze będzie on wykorzystywany przez osoby przyjezdne z regionu skupionego wokół aglomeracji warszawskiej, która jest dla nich głównym miejscem pracy oraz edukacji. Parking dla samochodów będzie obiektem jednopoziomowym naziemnym. Planuje się utwardzenie powierzchni parkingu kostką betonową na szczelnej podbudowie betonowej uniemożliwiającej przedostanie się ewentualnych zanieczyszczeń do gruntu. Planowany budynek obsługi o powierzchni około 100 m<sup>2</sup> będzie budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym i będzie zlokalizowany w pobliżu bramy wjazdowej na teren parkingu. Prace ziemne związane z wykonaniem fundamentów budynku obsługi odbędą się w okresie najniższych stanów wód podziemnych w celu wyeliminowania konieczności odwadniania wykopów. Przewiduje się wykonanie wykopów maksymalnie do 3,0 m p.p.t. W przypadku, gdy wystąpi konieczność odwadniania wykopów, wypompowywana woda będzie odprowadzana na część zieloną terenu planowanego przedsięwzięcia. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się podłączenie energii elektrycznej z miejskiej sieci energetycznej, odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej, odprowadzanie wody opadowej do kanalizacji deszczowej lub w przypadku jej braku do kanalizacji

ogólnospławnej. Wszystkie wpusty deszczowe zostaną podłączone do piaskownika oraz separatora substancji ropopochodnych. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr 315/OŚ/2013 z 03.04.2013 r.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Najbliższy obszar Natura 2000 z Dyrektywy Ptasiej „Dolina Środkowej Wisły” PLB 140004 zlokalizowany jest w odległości około 2,1 km od terenu ww. przedsięwzięcia.

Dolina Środkowej Wisły - obszar obejmuje dolinę rzeki Wisły o naturalnym charakterze rzeki roztokowej, z licznymi wyspami. Brzegi rzeki wraz z tarasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. Jest to ważna ostoja ptasia dla co najmniej 22 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i dla 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych oraz dla ptaków zimujących i migrujących. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych dla „Doliny Środkowej Wisły” - ujemny wpływ na obszar może mieć planowana regulacja koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji, zanieczyszczenie wód, niszczenie lasów nadrzecznych; płoszenie ptaków w okresie lęgowym. Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybackie, palenie ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu). Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyтым stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000.

Po zapoznaniu się z zakresem planowanych prac, na podstawie wiedzy merytorycznej stwierdzam, że przedmiotowa inwestycja, ze względu na swój charakter oraz skalę oddziaływania nie będzie miała znacząco negatywnego wpływu na ww. obszar Natura 2000, jak również na jego integralność, a także spójność Europejskiej Sieci Ekologicznej.

W związku z tym uznano, że przeprowadzenie oceny, o której mowa w art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG, nie zostało uznane za niezbędne.

W załączniku znajduje się mapa w skali 1: 50 000 (lub w skali najbardziej zbliżonej do wymienionej) ze wskazaniem lokalizacji projektu oraz przedmiotowego obszaru NATURA 2000.

Data: 22 .09.2015 r.

Podpis:

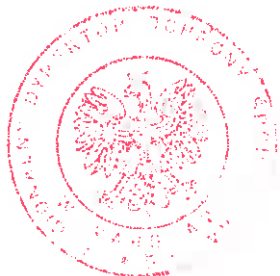
OP. REGIONALNEGO DYREKTORA  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W WARSZAWIE  
*Beata Zajączkowska*  
Naczelnik Wydziału  
ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000

Nazwisko: **Beata Zajączkowska**

Stanowisko: **Naczelnik Wydziału Ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000**

Organ: **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie**  
(Organ odpowiedzialny za monitorowanie obszarów NATURA 2000)

Pieczczęć urzędowa:





Dolina Środkowej Wisły

Śródmiejski Park Narodowy  
Łódź

Dechy Miodzińskie

Pałac Bielański

Dolina Środkowej Wisły

Parking P+R Żerań PKP





Załącznik 2

**DEKLARACJA WŁAŚCIWEGO ORGANU ODPOWIEDZIALNEGO ZA  
GOSPODARKE WODNĄ<sup>1</sup>**

Instytucja odpowiedzialna: **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie**

po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu: „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” (Park&Ride) –IV etap”,

w odniesieniu do projektu zlokalizowanego na terenie m.st. Warszawy

oświadcza, że projekt nie pogorszy stanu jednolitej części wód ani nie uniemożliwi osiągnięcia dobrego stanu wód/potencjału z następujących powodów:

W ramach przedmiotowego projektu planowana jest realizacja parkingu „Żerań – PKP” na ok. 290 miejsc dla samochodów osobowych i ok. 100 rowerów wraz z dojazdami i budynkiem zaplecza parkingu oraz konieczną infrastrukturą na terenie Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.

Planowane w ramach przedmiotowego projektu prace realizacyjne nie będą powodować negatywnego wpływu na środowisko wodne. Ponadto ich oddziaływanie na środowisko będzie krótkotrwałe oraz zakończy się wraz z ukończeniem prac realizacyjnych. Planowana inwestycja podłączona będzie do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Wody opadowe i roztopowe z terenu parkingu przed odprowadzeniem do kanalizacji podczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych. Etap eksploatacji inwestycji nie będzie się wiązał z wystąpieniem znaczących negatywnych oddziaływań dla środowiska.

Zgodnie z przedłożonymi informacjami dla przedmiotowego projektu uzyskano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, stwierdzającą brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. W toku prowadzonego postępowania Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie wydał opinię stwierdzającą brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko. Na etapie „screeningu” badana jest konieczność przeprowadzenia oceny w oparciu m.in. o szacowanie możliwego niekorzystnego oddziaływania na stan wód. Organy tym samym stwierdziły, iż realizacja inwestycji nie spowoduje pogorszenia stanu jednolitych części wód oraz nie przeszkodzi w osiągnięciu określonych dla nich celów środowiskowych.

**Biorąc pod uwagę powyższe planowany projekt nie będzie powodować nowych zmian w charakterystyce fizycznej jednolitych części wód powierzchniowych lub zmian poziomu jednolitych części wód podziemnych, które mogą pogorszyć stan wód lub mogą uniemożliwić osiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód**

Data (dd/mm/rrrr): 3 MAR 2017

Podpisano: REGIONALNY DYREKTOR  
Ochrony Środowiska w Warszawie

Arkadiusz Siembida

Imię i nazwisko: Arkadiusz Siembida

Stanowisko: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie

Organizacja: właściwy organ określony zgodnie z art. 3 ust. 2 ramowej dyrektywy wodnej

Urzędowa pieczęć:  
REGIONALNA DYREKCJA  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
w Warszawie  
ul. Sienkiewicza 3, 00-015 Warszawa  
Wydział Ocen Oddziaływania na Środowisko

<sup>1</sup> Zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327 z 22.12.2000, s. 1).

11. 12. 2015

*(20.12.2015)*

Warszawa dn. 03.12.2015

Adres do korespondencji:

RWE Stoen Operator Sp. z o.o.  
ul. Nieświeska 52, 03-867 Warszawa  
tel. 22 821-31-31, fax. 22 821-31-32**Adresat:****Zarząd Transportu Miejskiego  
ul. Żelazna 61  
00-848 Warszawa**

Pismo numer: ND\LW\23275\2015-ND-B\LW\00001\2015

Dotyczy: informacji o możliwości zasilania projektowanego obiektu: parking strategiczny "Parkuj i Jedź" (P+R) Żerań PKP, ul. MARYWILSKA dz. 44/5 obręb 4-07-01 w Warszawie.

W odpowiedzi na Państwa pismo RWE Stoen Operator Sp. z o. o. informuje, że istnieje możliwość zasilania projektowanego obiektu jw. mocą przyłączeniową 40 kW.

Zasilanie obiektu może nastąpić przy wykorzystaniu istniejącej oraz projektowanej sieci nN.

Zakres inwestycji przyłączeniowej zostanie określony na etapie wydawania warunków przyłączenia.

Warunki przyłączenia wraz z umową o przyłączenie dotyczące tego obiektu zostaną opracowane po wypełnieniu właściwego wniosku o przydział mocy oraz dostarczeniu dokumentów wymaganych przy składaniu ww. wniosku, w szczególności:

- dokumentów potwierdzających tytuł prawny wnioskodawcy do korzystania z obiektu;
- planu zabudowy obiektu na mapie sytuacyjno-wysokościowej;

W celu otrzymania warunków przyłączenia należy złożyć wniosek wraz z załącznikami określonymi na druku wniosku w Biurze Obsługi Klientów – Dystrybucja ul. Rudzka 18 I piętro, tel. 22-821-51-65, 22-821-51-71, 22-821-54-48, 22-821-52-44, poniedziałek w godz. 8.00 – 18.00, wtorek, środa, czwartek w godz. 8:00 – 16:00, piątek w godz. 8.00 – 14.00.

W przypadku pytań prosimy kontaktować się z Koordynatorem ds. Przyłączeń: Damian Jankowski tel. 022 821-51-59, 694428445; e-mail [damian.jankowski@rwe.pl](mailto:damian.jankowski@rwe.pl).

SPECJALISTA TECHNICZNY

*Lidia Wyglądała*

Z poważaniem

Koordynator  
ds. Warunków Przyłączeniowych*Wojciech Magdaliński*IPR  
P.O. DYREKTORA  
Planu Inwestycji  
Zarządu Transportu Miejskiego

Jacek Bogusz

2015-12-11

2015-12-14

IPR 2  
P.O. KIEROWNIK  
Działu Przygotowania i Realizacji Inwestycji  
ZobowiązanieM. Wymyśl  
P.O. KIEROWNIK SEKCJI IPR 2  
Działu Przygotowania i Realizacji Inwestycji  
Jakub Miernik  
14.12.2015r.

RWE Stoen Operator Sp. z o.o.

ul. Piękna 46  
00-672 Warszawa

T +48 22 821-3131

F +48 22 821-4702

I www.rwestoenoperator.pl

E operator@rwe.pl

Prezes Zarządu:  
Robert StelmaszczykCzłonkowie Zarządu:  
Agnieszka Nosal  
Klaus EngelbertzSąd Rejonowy  
dla m. st. Warszawy  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
nr KRS 0000270640Kapitał Zakładowy  
(opłacony w całości)  
2 628 938 750,00 złKonto bankowe:  
Bank Pekao S.A.  
ul. Grzybowska 53/57  
271240624711110000  
49786116

NIP 525-238-60-94





MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W M.ST. WARSZAWIE SPÓŁKA AKCYJNA

ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO  
L.dz. ZTM. KG.....  
27.01.2017  
L.dz. ....  
L.dz. ....  
L.dz. ....  
Data .....

*P. Sobolew*  
*Jakub Miernik*  
2017-01-Warszawa, 20 stycznia 2017 r.  
Zarząd Transportu Miejskiego  
*JPP x JPR T JPO*  
*01/17*

PRO.DGR.669.295.2017.017197.17.AG.AWi

ZTM-IPP.41.9.2017.RSO.

Zarząd Transportu Miejskiego 27-01-2017



ZTM-KG-K/1458/17

ZTM-KG-K/1458/17 2017-01-27 Marczak

Zarząd Transportu Miejskiego  
ul. Żelazna 61  
00-848 Warszawa

27.01.2017  
DYREKTOR  
Zarządu Transportu Miejskiego  
*Wiesław Witek*

## WSTĘPNE INFORMACJE TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Dotyczy zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków bytowych z projektowanych parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” zlokalizowanych w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej na dz. nr ew. 44/8 z obrębem 4-07-01 w dzielnicy Białołęka oraz przy ul. Karczunkowskiej na dz. nr ew. 1/1 z obrębem 1-09-62 w dzielnicy Ursynów w Warszawie.

Odpowiadając na pismo znak ZTM-IPP.40.23.2016.RSO (6.RSO.ZTM-IPP) z dnia 29.12.2016 r., Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje odnośnie przyłączenia do:

### 1. Sieci wodociągowej

- Źródłem zaopatrzenia w wodę ww. projektowanej inwestycji w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej na dz. nr ew. 44/8 na cele socjalno-bytowe może być istniejący przewód wodociągowy DN 200 w ul. Marywilskiej.
- Źródłem zaopatrzenia w wodę ww. projektowanej inwestycji przy ul. Karczunkowskiej na dz. nr ew. 1/1 na cele socjalno-bytowe może być istniejący przewód wodociągowy DN 200 w ul. Karczunkowskiej.

### 2. Sieci kanalizacyjnej

- Odbiornikiem ścieków bytowych z ww. projektowanej inwestycji w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej na dz. nr ew. 44/8 może być projektowany kanał sanitarny  $\varnothing$  0,60 m w ul. Marywilskiej (nr uzg. 265/K/2016 z dnia 21.12.2016 r., inwestor MPWiK S.A.) po jego wybudowaniu i włączeniu do eksploatacji.
- Odbiornikiem ścieków bytowych z ww. projektowanej inwestycji przy ul. Karczunkowskiej na dz. nr ew. 1/1 może być istniejący kanał sanitarny  $\varnothing$  30 m /  $\varnothing$  0,20 m w ul. Karczunkowskiej lub  $\varnothing$  0,20 m w ul. Nawłockiej.

### 3. Informacje inwestycyjne

- Realizacja sieci kanalizacyjnej w ul. Marywilskiej przewidziana jest na 2019 rok.
- Ze względu na złożoność procesu inwestycyjnego ww. termin realizacji może ulec zmianie.

### 4. Informacje dodatkowe

- Do wystąpienia o warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy dołączyć aktualny plan zagospodarowania sporządzony

na mapie sytuacyjno-wysokościowej terenu w skali 1:500 z naniesioną lokalizacją projektowanej inwestycji, informację o wielkości zapotrzebowania wody na cele socjalno-bytowe ( w  $\text{dm}^3/\text{s}$ ) oraz bilans ścieków.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA  
DZIAŁU GOS. I ROZWOJU SIECI  
*Grzegorz Piechota*

**Do wiadomości:**

1. Archiwum II



ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO W WARSZAWIE

# WYTYCZNE I ZALECENIA

---

## DLA PROJEKTOWANIA I REALIZACJI STREFY POSTOJOWEJ „K+R” (POCAŁUJ I JEDŹ)

Grudzień 2017

Dokument zawiera ujednolicone wytyczne, zalecenia, i zasady dla wytyczenia w przestrzeni miejskiej i zorganizowania strefy „K+R” (Pocałuj i Jedź) z miejscami krótkotrwałego postoju pojazdów indywidualnych

# Spis treści:

1. Podstawy prawne.....	2
2. Zasady lokalizowania stref K+R.....	3
2.1. Sąsiedztwo strefy .....	3
2.2. Nieruchomości.....	3
2.3. Aspekty organizacyjne.....	4
2.4. Strefa K+R a infrastruktura komunikacyjna .....	4
3. Zasady geometryczne stref K+R.....	6
4. Zasady działania stref K+R .....	7
5. Zasady oznakowania stref K+R .....	8
5.1. Oznakowanie poziome .....	8
5.2. Oznakowanie pionowe .....	10
6. Konstrukcja stref K+R .....	12
7. Eksploatacja stref K+R.....	13
8. Inne zalecenia i wytyczne .....	14

# 1. Podstawy prawne

- 1) Ustawa z dn. 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. 1997 Nr 98 poz. 602, z późn. zm.);
- 2) Ustawa z dn. 20 maja 1971 r. *Kodeks wykroczeń* (Dz. U. 1971 nr 12. poz. 114, z późn. zm.);
- 3) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290, z późn. zm.);
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz. U. 2003 Nr 220 poz. 2181, z późn. zm.);
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2017 poz. 2285);
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dn. 2 marca 1999 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. 1999 Nr 43 poz. 430, z późn. zm.)
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. *w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. 2003 Nr 177 poz. 1729)
- 8) Rozporządzenie Prezesa Ministrów z dn. 24 listopada 2003 r. *w sprawie wysokości grzywien nakładanych w drodze mandatów karnych za wybrane rodzaje wykroczeń* (Dz. U. 2023 poz. 2023, z późn. zm.)
- 9) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. *w sprawie znaków i sygnałów drogowych* (Dz. U. 2002 poz. 1393, z późn. zm.)

## **2. Zasady lokalizowania stref K+R**

Celem realizacji stref K+R jest umożliwienie krótkotrwałego postoju pojazdów osobowych umożliwiające pozostawienie lub odebranie pasażera.

### **2.1. Sąsiedztwo strefy**

Jeżeli chodzi o sąsiedztwo stref K+R, jako zasadna jest uważana ich realizacja:

- w rejonie przecięcia lub nakładania się ruchliwych ciągów komunikacji indywidualnej z trasami komunikacji miejskiej,
- w rejonie głównych węzłów przesiadkowych, gdzie występuje zjawisko wzmożonych przesiadek z/do komunikacji miejskiej,
- na terenie węzłów komunikacyjnych, przy stacjach metra, stacjach kolejowych, pętlach tramwajowych i autobusowych, przy parkingach P+R,
- w bezpośrednim sąsiedztwie kluczowych przystanków tramwajowych i autobusowych oraz zatok autobusowych, znaczących dla przesiadek typu auto-pojazd komunikacji miejskiej.

Również zasadne jest dopuszczenie do realizacji stref K+R w sąsiedztwie innych obiektów, nie związanych z transportem publicznym, ale ważnych z punktu widzenia społecznego, takich jak:

- ważniejszych obiektów użyteczności publicznej, jak urzędy, czy szpitale,
- placówek edukacyjnych,

z zachowaniem wytycznych technicznych wymienionych w niniejszym dokumencie – do późniejszej eksploatacji przez Inwestora danej strefy lub zarządcy terenu, przy zachowaniu możliwości kontrolnych przestrzegania wytycznych i zaleceń przez Zarząd Transportu Miejskiego lub jednostkę przez niego wskazaną.

### **2.2. Nieruchomości**

Podstawowym założeniem jest lokalizacja stref K+R na terenach pasa drogowego, przy czym tereny te mają tworzyć działki:

- Stanowiące własność m. st. Warszawy,
- Stanowiące własność Skarbu Państwa, o ile odrębne przepisy pozwalają na władanie nimi przez m. st. Warszawa (jako zarządcę drogi),
- Stanowiące inną własność lub o nieustalonej własności, o ile odrębne przepisy pozwalają na władanie nimi przez m. st. Warszawa (jako zarządcę drogi).

Każdorazowo propozycja konkretnej lokalizacji strefy K+R może być rozpatrywana indywidualnie, zatem można uznać za dopuszczającą jej realizację na działkach pozostających we własności osób fizycznych lub prawnych, znajdujących się poza pasem drogowym – o ile zostanie uznane, że lokalizacja spełnia podstawowe założenia realizacji stref K+R w Warszawie oraz niniejsze wytyczne.

### **2.3. Aspekty organizacyjne**

Strefy K+R powinny stanowić raczej uzupełnienie istniejącej infrastruktury parkingowej, postojowej lub transportowej. Nie zaleca się, aby strefa K+R stanowiła jedyny lub podstawowy obiekt w danej lokalizacji związany z postojami pojazdów – za wyjątkiem przypadków, gdy strefa taka ma na celu zmniejszenie zjawiska blokowania elementów pasa drogowego (jak ciągi piesze, czy przystanki komunikacji zbiorowej) przez pojazdy indywidualne. a jednocześnie brak jest możliwości technicznych zastosowania innych rozwiązań.

Z racji swojego przeznaczenia i sąsiedztwa, strefa K+R może być wykorzystywana bardziej w godzinach porannych, popołudniowych (na przykład szczyty komunikacyjne), lub przez cały dzień równomiernie. W zależności od powyższego należy przyjąć odpowiednią lokalizację względem kierunku ruchu pojazdu indywidualnego oraz środków transportu zbiorowego.

Wskazuje się jako obowiązkową, analizę zasadności wyznaczania takich stref w ramach infrastruktury komunikacyjnej (dworce, węzły, stacje metra, linie tramwajowe, pętle tramwajowe i autobusowe, przystanki i zatoki autobusowe, drogi rowerowe, parkingi P+R):

- przy budowie nowej infrastruktury,
- przy remoncie lub modernizacji istniejącej infrastruktury,
- przy naruszeniach konstrukcji, geometrii lub nawierzchni pasów drogowych w miejscach potencjalnych lokalizacji stref K+R, wyznaczonych odrębnymi opracowaniami (w tym ujawnionych w bazie koordynacyjnej Biura Koordynacji Inwestycji i Remontów w Pasie Drogowym) lub wynikających z zasad opisanych w niniejszym dokumencie.

Zaleca się również analizę zasadności wyznaczania takich stref w ramach sąsiedztwa z obiektami nie związanymi z transportem publicznym, wskazanymi w punkcie 2.1. – przy ich realizacji lub modernizacji naruszającej układ drogowy w najbliższym sąsiedztwie.

W przypadku pozytywnej analizy – należy włączyć realizację danej strefy K+R do powyższych zadań prowadzonych przez jednostki miejskie, lub wskazywać konieczność ich realizacji w ramach opiniowania projektów osób trzecich, w tym gestorów sieci.

### **2.4. Strefa K+R a infrastruktura komunikacyjna**

W przypadku stref planowanych w obrębie lub bezpośrednim sąsiedztwie zatoki autobusowej należy pamiętać, że zapisy prawa zabraniają zatrzymania pojazdu w odległości mniejszej niż 15 m od słupka lub tablicy oznaczającej przystanek, a na przystanku z zatoką – na całej jej długości. Szczegółową możliwość prawną i techniczną wykorzystania zatoki należy rozpatrywać jednostkowo w każdej planowanej lokalizacji.

Każde proponowane wykorzystanie istniejącej zatoki, w szczególności naruszenie prostej krawędzi postojowej, należy obowiązkowo i w pierwszej kolejności konsultować z jednostkami organizacyjnymi miasta odpowiedzialnymi za organizację

transportu, w szczególności z Działem Organizacji Przewozów ZTM i Działem Nadzoru Przewozów ZTM.

Po uzyskaniu odpowiedniej zgody należy również pamiętać, że bazując na odpowiednich przepisach, może się okazać niezbędne wydzielenie z zatoki przystankowej odrębnej części postojowej na czole zatoki autobusowej. Sugeruje się wykorzystanie w takich przypadkach znaku P-21 do stworzenia wysepki dzielącej istniejącą zatokę, a nawet umieszczenie fizycznej wysepki z separatorów lub innych elementów mocowanych do podłoża, celem zniwelowania możliwości wykorzystywania wysepki wyznaczonej znakami poziomymi, jako dodatkowe miejsce zatrzymania, co mogłoby utrudniać funkcjonowanie pojazdom transportu publicznego.

Opis zatok autobusowych w obowiązujących przepisach nakazuje utrzymanie minimalnej długości krawędzi zatrzymywania równej 20,0 m. Dopuszcza się na drogach klasy G, L i D inne parametry zatoki autobusowej, dostosowane do wymiarów pojazdów, dla których jest ona przeznaczona. Dlatego też planując ewentualny podział zatoki należy oprócz uzyskania zgody od jednostek organizacyjnymi miasta odpowiedzialnych za organizację transportu zbiorowego (w szczególności od Działu Organizacji Przewozów ZTM i Działu Nadzoru Przewozów ZTM), zachować niezbędną długość krawędzi przystankowej (prostej krawędzi postojowej), wynikającą ze stopnia wykorzystania i ze wskazań ww. jednostek organizacyjnych, nawet kosztem wydłużenia całej zatoki, jak również normatywne skosy: wjazdowy i wyjazdowy do zatoki przystankowej, umożliwiające prawidłową obsługę przystanku przez pojazdy komunikacji zbiorowej.

Niezależnie od ewentualnej zmiany parametrów zatoki, każda lokalizacja ingerująca w zatokę autobusową musi być bezwzględnie konsultowana z odpowiednimi jednostkami organizacyjnymi miasta odpowiedzialnymi za organizację transportu – w szczególności z Działem Organizacji Przewozów ZTM i Działem Nadzoru Przewozów ZTM oraz z właścicielem terenu i/lub zarządcą drogi.



### 3. Zasady geometryczne stref K+R

Geometrię strefy w danej lokalizacji należy dobierać tak, aby ingerencja w istniejący układ i organizację ruchu była możliwie najmniejsza przy możliwie niewielkich nakładach finansowych (infrastruktura, surowce, materiały, narzędzia, energia, robocizna).

Możliwe do realizacji są następujące typy geometrii stref (przy czym wybór typu geometrii nie może naruszać aktualnie obowiązujących przepisów prawa):

- Wykorzystanie zatoki autobusowej, wykorzystanie zatoki postojowej:
  - zajęcie czoła zatoki,
  - rozdzielenie zatoki fizycznymi elementami lub znakami poziomymi,
  - dobudowanie przedłużenia;
- Realizacja nowych zatok wraz z ewentualną przebudową lub dobudową ciągów pieszych do niej prowadzących;
- Wykorzystanie pasa ruchu, odcinkowe wyłączenia pasa, zawężenia;
- Wykorzystanie chodników, stanowiska postojowe z regulacją krawężnika.

Zasady geometryczne dla stref postojowych, wskazane w odpowiednich przepisach, jednoznacznie wskazują na następujące elementy:

- Wymiary stanowisk postojowych nie powinny być mniejsze niż 2,50 m (szerokość) oraz 6 m (długość) przy szerokości jezdni manewrowej, jeżeli ta jest niezbędna, nie mniejszej niż 3 m. Należy przyjąć za optymalną wielkość jednego stanowiska: **6x3 m**;
- Zatoka postojowa powinna mieć co najmniej 2 stanowiska postojowe (min 12 m długości).;
- Parametry zatoki postojowej na terenie zabudowy:
  - szerokość zatoki przy jezdni od 2,5 m do 4,5 m - w zależności od usytuowania miejsc postojowych,
  - pochylenie podłużne jezdni nie powinno przekraczać 2,5%, a jej pochylenie poprzeczne nie powinno być mniejsze niż 2% i zapewniać sprawne odprowadzenie wody,
  - skos wyjazdowy i wjazdowy z miejsc postojowych równoległych - powinien być nie większy niż 1:1,
  - załomy krawędzi jezdni powinny być wyokrąglone łukami o promieniu nie mniejszym niż 2,0 m.

## 4. Zasady działania stref K+R

Podstawową zasadą działania strefy postojowej K+R jest dozwolony czas postoju w wyznaczonej strefie. Została przyjęta, jako podstawowa długość czasu postoju, wartość **2 minuty**. W sporadycznych przypadkach, jeżeli wynika to z charakteru konkretnej lokalizacji, można dopuścić inną ilość minut postoju, jednak przy obiektach komunikacji publicznej, gdzie jednym z celów strefy jest ograniczenie blokowania miejsca – postój powyżej 3-5 minut jest mało optymalnym rozwiązaniem. Zatem inna ilość minut postoju może być ewentualnie rozpatrywana jedynie w sąsiedztwie obiektów nie związanych z transportem zbiorowym – jednak przy dążeniu do ujednoczenia zasad funkcjonowania stref K+R w Warszawie nie jest to zalecane.

Zasadą zwyczajową do wprowadzenia podczas eksploatacji stref jest zalecenie zajmowania miejsca od czoła strefy, w przypadku więcej niż jednego wolnego stanowiska.

## 5. Zasady oznakowania stref K+R

W oparciu o zapisy Art. 90 Ustawy *Kodeks wykroczeń* niezbędne jest odpowiednie oznakowanie stref K+R, które będą prawnie umożliwiały zatrzymanie pojazdów według przyjętych kryteriów. Zasady oznakowania należy przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w *sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach*.

Każde ze stanowisk strefy powinno być wyodrębnione znakiem poziomym P-19, napisem K+R w kolorze białym umieszczonym w jego centralnym miejscu i żółto-niebieską barwą tła napisu, zgodną ze kolorystyką znaku identyfikacyjnego. Na chodniku stanowiska powinny być wydzielone linią ciągłą o szerokości 12 cm.

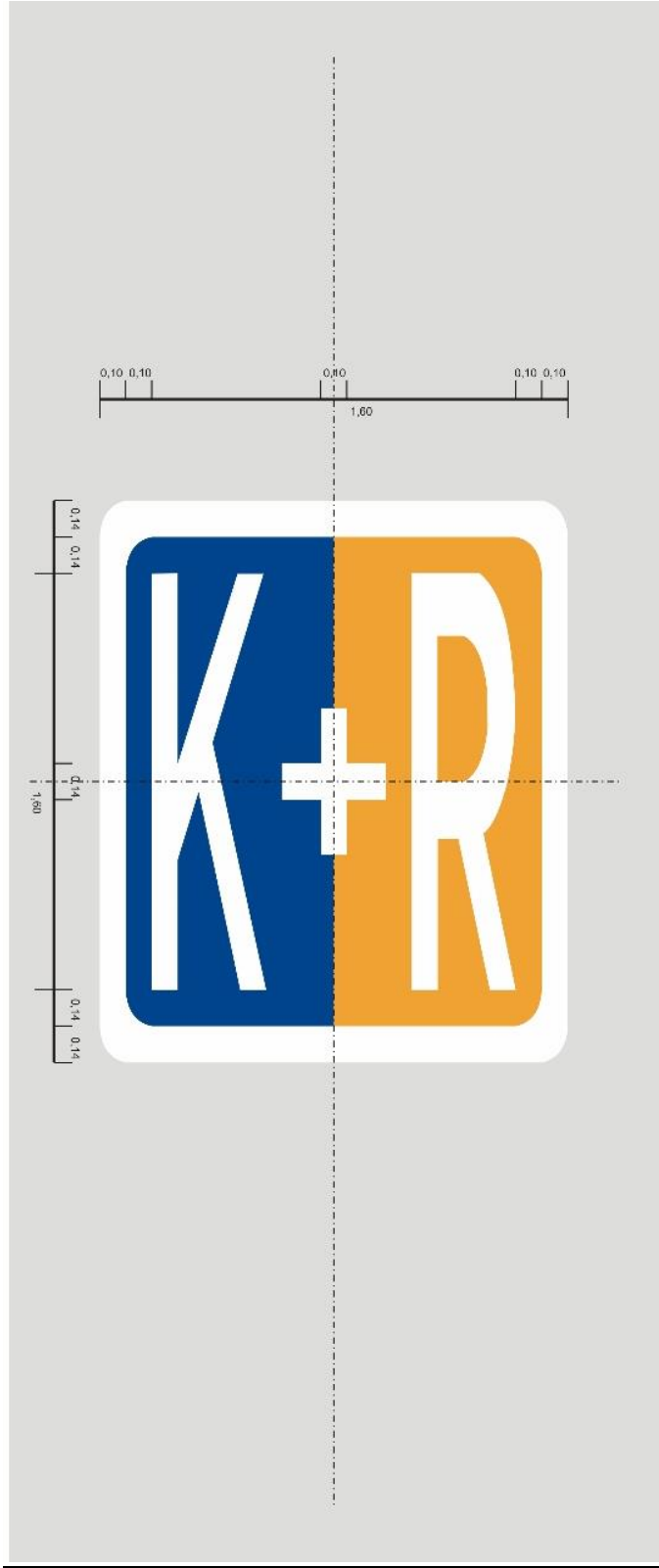
Jeżeli chodzi o oznakowanie pionowe, strefę należy opatrzyć znakiem B-35 z adnotacją „ponad 2 min.”, tabliczką „Dotyczy stanowisk postojowych K+R” i znakiem identyfikacyjnym strefy (logotypem). Lico znaków z folii odblaskowej typu 1, wielkość znaków, liter, cyfr, barwy oraz odblaskowość oznakowania pionowego – zgodne z odpowiednimi przepisami prawa.

### 5.1. Oznakowanie poziome

Każde ze stanowisk strefy powinno być wyodrębnione znakiem poziomym P-19 „*linia wyznaczająca pas postojowy*”, napisem „K+R” w kolorze białym umieszczonym w centralnym miejscu każdego ze stanowisk. Wysokość liter zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w *sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach*.

Barwa tła napisu, zgodna z kolorystyką znaku identyfikacyjnego strefy K+R (logotypu) lub maksymalnie zbliżona tonalnie, według dostępnych na rynku farb drogowych, posiadających odpowiednie dokumenty jakościowe dopuszczające do zastosowania w budownictwie

Wymiary i usytuowanie oznakowania względem stanowiska postojowego powinny być następujące:



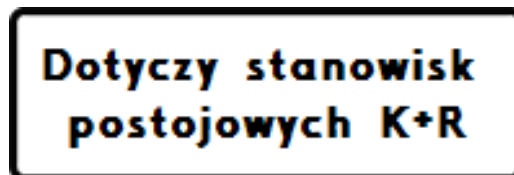
## 5.2. Oznakowanie pionowe

### Znak B-35



- Znak „mały” – Ø 600 mm,
- Dodatkowo umieszczony napis w kolorze białym „ponad 2 min” o wielkości liter zgodnych z obowiązującymi przepisami.

### Tabliczka informacyjna



- Tabliczka umieszczona bezpośrednio pod znakiem B-35,
- Szerokość 600 mm,
- Napis w kolorze czarnym „Dotyczy stanowisk postojowych K+R”.

### Znak identyfikacyjny Strefy



- Logotyp „K+R” o szerokości znaku 600 mm,
- 
- Dokładne parametry geometryczne i kolorystyka zawarte zostały w oddzielnym opracowaniu pn.: *„Księga wizualizacji K+R”* dostępnym w Zarządzie Transportu Miejskiego w Warszawie – do obligatoryjnego stosowania,
- Odwrotna strona tarczy w kolorze szarym,
- Sposób zamocowania: poniżej znaku B-35 z tabliczką.



## 6. Konstrukcja stref K+R

Strefy postojowe K+R zlokalizowane na pasie ruchu lub w istniejącej zatoce postojowej nie wymagają zmiany konstrukcji nawierzchni, chyba że wynika to z naruszenia geometrii i konstrukcji miejsca organizacji takiej strefy. Strefy zlokalizowane na chodnikach wymagają wzmocnienia konstrukcji, oraz użycia materiałów według następujących parametrów:

- Podłoże G1;
- Warstwa odsączająca z pospółki,  $l_s=1.00$ , grubość 15 cm;
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5, grubość 20 cm;
- Podosypka cementowo-piaskowa 1:4, grubość 3-5 cm;
- Nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej, grubość 8 cm;
- Obniżenie krawężnika umożliwiające bezpieczny wjazd i wyjazd ze strefy (optymalnie 2-5 cm, w innych przypadkach uzgodnić z zarządcą drogi);
- Obniżenie krawężnika na całej długości stanowisk postojowych + dodatkowo dla wjazdu i wyjazdu ze strefy, w miarę możliwości do 1-3 m.

Malowanie oznakowania poziomego według następujących parametrów:

- Masa chemoutwardzalna, odpowiednie kolory według zaleceń z rozdziału 5
- Technologia grubowarstwowa. Podstawo do zastosowania zaleca się położenie masy w technologii ciągłej (gładkiej uszorstnionej). W uzasadnionych przypadkach można przyjąć technologię strukturalną wykonania – odstępstwo każdorazowo powinno być uzgodnione z Zarządem Transportu Miejskiego oraz zarządcą drogi.

Znaki pionowe powinny być zainstalowane na słupach o parametrach według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w *sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach*. Wysokość umieszczenia znaków będzie każdorazowo wynikać z uwarunkowań terenowych i uzgodnień z zarządcą drogi, w zakresie wysokości wynikającym z powyższego Rozporządzenia.

Również wszelkie parametry konstrukcyjne i materiałowe będą każdorazowo podlegać uzgodnieniom z zarządcami drogi przed przystąpieniem do realizacji – podane powyżej służą jedynie jako zalecenie do stosowania i złożenia propozycji do uzgodnienia.

## 7. Eksploatacja stref K+R

Za eksploatację stref K+R w Warszawie odpowiada właściciel lub zarządca terenu, na którym zlokalizowana jest dana strefa.

W uzasadnionych przypadkach poszczególne pola eksploatacji, jak utrzymanie czystości, odśnieżanie, konserwacja oznakowania, remonty itp., mogą być przejęte przez inne jednostki organizacyjne, czy osoby fizyczne lub prawne, na podstawie odrębnych porozumień i innych aktów prawnych, w szczególności:

- Konserwacją oznakowania i konstrukcji (remont) stref K+R, zlokalizowanych w pasie drogowym i związanych co do zasady z komunikacją zbiorową, będzie się zajmował Zarząd Transportu Miejskiego, na podstawie odrębnego porozumienia z Zarządem Dróg Miejskich lub innym zarządcą drogi, ze wskazaniem zakresu działania oraz konkretnych lokalizacji;
- Poszczególne pola eksploatacji mogą być przejęte, za zgodą zarządcy drogi, przez osoby fizyczne lub prawne, które uprzednio były Inwestorami dla realizacji danej strefy;
- Za utrzymanie w czystości stref (sprzątanie, odśnieżanie) mogą być odpowiedzialne inne jednostki miejskie, oddelegowane do tego typu zadań.

## 8. Inne zalecenia i wytyczne

Przedstawione w niniejszym opracowaniu wytyczne i zalecenia są podstawą do projektowania, realizacji i przebudowy nowych stref postojowych K+R oraz opracowania stałych organizacji ruchu związanych z organizacją tych stref.

Dokumentacja projektowa i wykonawcza podlegać powinna:

- każdorazowemu zaopiniowaniu przez Zarząd Transportu Miejskiego oraz przez zarządcę drogi,
- w razie konieczności wynikającej z przepisów ogólnych oraz w ramach posiadanych kompetencji – z odpowiednimi jednostkami miejskimi,
- uzyskaniu niezbędnych pozwoleń, opinii, uzgodnień, decyzji i zatwierdzeń.

Zarząd Transportu Miejskiego nie jest podstawowym Inwestorem ani zarządcą stref K+R w Warszawie. Jednak biorąc pod uwagę fakt opracowania niniejszych wytycznych i zaleceń dla projektowania i realizacji stref postojowych K+R w Warszawie, a przede wszystkim posiadania praw autorskich do oznakowania strefy logotypem, stanowiącym prawnie chroniony znak towarowy, ZTM zastrzega sobie prawo do nie wyrażenia zgody na realizację strefy K+R według przyjętego oznakowania, nie wydania zgody na użycie znaku towarowego, czy też cofnięcia zgody na użycie znaku towarowego, w przypadku:

- nieprzestrzegania niniejszych wytycznych i zaleceń,
- niespełnienia warunków i uzgodnień wydanych przez ZTM na etapie projektowania,
- zaobserwowania złych standardów eksploatacji strefy, utrudniających w znacznym stopniu korzystanie z niej (zła jakość oznakowania, brak utrzymania strefy w czystości, itp.).



## ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO

ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa, tel. 22 459 41 00, faks 22 459 42 43  
ztm@ztm.waw.pl, www.ztm.waw.pl



## Wymagania dla Systemu Pobierania Opłat parkingu „Parkuj i Jedź” (P+R) Żerań PKP

---

Załącznik nr 1 do PFU – System Pobierania Opłat – wymagania



<b>Część I – Zakres Przedmiotu Zamówienia.....</b>	<b>3</b>
1. Ogólny opis Przedmiotu Zamówienia.....	3
2. Ogólna procedura korzystania z parkingu P+R .....	4
<b>Część II – Architektura Systemu Pobierania Opłat .....</b>	<b>8</b>
3. Ogólne założenia dotyczące architektury SPO .....	8
4. Wymagania ogólne względem oprogramowania .....	14
<b>Część III – Lokalny System Pobierania Opłat .....</b>	<b>17</b>
5. Wymagania ogólne względem lokalnego SPO .....	17
6. Wymagania dotyczące modułu obsługi urządzeń parkingowych .....	19
7. Wymagania dotyczące modułu rozliczeniowego .....	21
8. Wymagania dotyczące modułu administratora .....	22
9. Wymagania dotyczące modułu integracji z SPOzP (SZON) .....	24
<b>Część IV – Urządzenia i wyposażenie .....</b>	<b>26</b>
10. Wymagania dotyczące urządzeń SPO.....	26
11. Wymagania ogólne dotyczące Systemu Komunikacji Głosowej (SKG).....	29
12. Wymagania ogólne dotyczące systemu dozoru wizyjnego (VSS).....	33
13. Wymagania ogólne dotyczące Systemu Informacji Parkingowej (SIP) .....	39
14. Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń SIP .....	40
15. Wymagania dotyczące informacji wizualnej .....	43
16. Wymagania dotyczące szlabanów .....	43
17. Wymagania dotyczące kas parkingowych .....	44
18. Wymagania dotyczące urządzeń weryfikujących bilety .....	47
19. Wymagania dotyczące instalacji strukturalnych.....	48
20. Wymagania dotyczące instalacji zasilającej .....	49

# Część I – Zakres Przedmiotu Zamówienia

## 1. Ogólny opis Przedmiotu Zamówienia

- 1.1. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać System Pobierania Opłat (zwany również SPO) na parkingu „Parkuj i Jedź” P+R Żerań PKP w Warszawie.
- 1.2. Pod pojęciem Systemu Pobierania Opłat należy rozumieć zespół współpracujących ze sobą urządzeń automatyki parkingowej, rozliczeniowych, analityki obrazu i ekspozycji treści, wraz z podzespołami oraz oprogramowaniem do obsługi i oprogramowaniem rozliczeniowym, umożliwiającą automatyczną kontrolę spełnienia warunków najmu miejsca parkingowego na parkingach Parkuj i Jedź (P+R).
- 1.3. W skład Systemu Pobierania Opłat wchodzi:
  - 1.3.1. System Informacji Parkingowej (zwany też SIP),
  - 1.3.2. System Dozoru Wizyjnego (zwany też VSS),
  - 1.3.3. System Komunikacji Głosowej (zwany też SKG),
  - 1.3.4. Urządzenia poboru opłat i parkingowe wraz z infrastrukturą,
- 1.4. System Pobierania Opłat musi funkcjonować zgodnie z Regulaminem parkingów działających w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) w m.st. Warszawie, obowiązującym w danym czasie. Wobec tego zaprojektowany SPO musi mieć możliwość dostosowywania poszczególnych konfiguracji w zakresie opisanym w niniejszym dokumencie, zależnie od zapisów Regulaminu.
- 1.5. System Pobierania Opłat musi uwzględniać brak pracownika bezpośredniej obsługi na parkingu.
- 1.6. System Pobierania Opłat musi być przystosowany do ograniczonej obecności pracownika Zamawiającego na obiekcie (nie częściej niż raz w tygodniu).
- 1.7. Ilekroć w dokumencie mowa o Systemie Zdalnej Obsługi i Nadzoru na Węzle Komunikacyjnym Młociny (SZON na WKM), należy przez to rozumieć planowany system przeznaczony do zarządzania, sterowania i kontrolowania lokalnych SPO zdalnie z poziomu Węzła Komunikacyjnego Młociny. Realizacja SZON na WKM nie wchodzi w zakres Przedmiotu Zamówienia.
- 1.8. Przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania techniczne, funkcjonalne i jakościowe na etapach projektowania i wykonania SPO muszą:
  - 1.8.1. zapewnić spełnienie przedstawionych przez Zamawiającego wymagań, a także powinny stanowić ich uszczegółowienie,



- 1.8.2. uwzględniać normy i standardy oraz obowiązujące przepisy prawa, w tym w szczególności: dotyczące przetwarzania danych osobowych określonych w: Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych - RODO) oraz Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych, (Dz. U. z 2016 r. poz. 922 wraz z aktami wykonawczymi, a także Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych - KRI (Dz.U. z 2016 poz. 113), w szczególności w zakresie wymagań dla systemów teleinformatycznych, bezpieczeństwa systemów i danych osobowych, rozliczalności, działań użytkowników, zdarzeń związanych z eksploatacją, formatów danych oraz standardów dla systemów teleinformatycznych. Należy również uwzględnić obowiązujące RODO.
- 1.9. Przed przystąpieniem do realizacji Przedmiotu Zamówienia Zamawiający wymaga zapoznania się ze stanem technicznym obiektów WKM, w tym obłożeniem szaf teletechnicznych, kanalizacji, przepustów, koryt kablowych, szachtów i innych tras, a także zapoznania się z dokumentacją powykonawczą obiektów WKM.
- 1.10. Podane w niniejszym dokumencie ilości urządzeń i wyposażenia są ilościami minimalnymi. Po stronie Wykonawcy leży dobór takich ilości urządzeń i wyposażenia, aby zapewnić spełnienie wszystkich wymagań funkcjonalno-użytkowych określonych przez Zamawiającego.

## 2. Ogólna procedura korzystania z parkingu P+R

- 2.1. Ogólną procedurę korzystania z parkingu należy uznać za opis wyjściowy czynności i działań do projektowania i wykonania rozwiązań mających zastosowanie w Systemie Pobierania Opłat. Jednocześnie Zamawiający informuje, iż na etapie uzgodnień dopuszczalne są zmiany w procedurze korzystania z parkingu, wynikające np. z zaproponowania przez Wykonawcę dodatkowych urządzeń kontroli wjazdu/wyjazdu, urządzeń weryfikujących uprawnienia użytkowników parkingów P+R, bądź innych uzgodnień zaistniałych na etapie projektowym.
- 2.2. Poprzez pojazd należy rozumieć samochód osobowy w rozumieniu ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 128 z późn. zm.).
- 2.3. Należy założyć, że użytkownicy rowerów, motorowerów i motocykli objęci są zerową stawką opłaty za postój.
- 2.4. Poprzez użytkownika parkingu należy rozumieć osobę fizyczną korzystającą z parkingu, kierującą pojazdem, a w przypadku braku możliwości ustalenia

- tożsamości kierującego, za użytkownika uważa się w szczególności właściciela pojazdu.
- 2.5. SPO powinien umożliwiać wjazd na parking pojazdom zgodnie z aktualnym Regulaminem parkingów działających w systemie Parkuj i Jedź, których tablice rejestracyjne utrzymane są w należytym stanie i czytelne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie rejestracji i oznaczenia pojazdów.
- 2.6. Wjazd na parking P+R powinien odbywać się według następującej procedury ogólnej:
- 2.6.1. każdy pojazd wjeżdżający na parking musi zostać zidentyfikowany przez SPO na podstawie treści odczytanych z tablicy rejestracyjnej,
- 2.6.2. w celu zapewnienia jak najwyższej dokładności odczytu należy zastosować min. 2-krotną weryfikację, tj. system musi odczytywać treść zarówno przednich jak i tylnych tablic rejestracyjnych każdego pojazdu poruszającego się po danym pasie ruchu, a w przypadku braku odpowiednich warunków technicznych na obiekcie Wykonawca zobowiązany jest wdrożyć skuteczne rozwiązanie alternatywne,
- 2.6.3. o otwarciu szlabanu musi decydować co najmniej poprawne rozpoznanie treści tablicy rejestracyjnej przez system VSS, wskazane jest także potwierdzenie obecności pojazdu poprzez pętle indukcyjne lub rozwiązanie równoważne,
- 2.6.4. na podstawie wjazdu pojazdu w SPO musi zostać wygenerowane zdarzenie (transakcja) w systemie,
- 2.6.5. SPO musi przypisywać do zdarzenia parametry takie jak czas wjazdu, komunikaty, alarmy, błędy, pliki zdjęciowe z VSS, wykroczenia, obiekt, rodzaj taryfy i inne niezbędne do właściwego działania systemu, przy czym taryfy muszą być przypisywane do pojazdów według następujących zależności:
- a) podstawowo według przedziałów czasowych, podczas których dany pojazd wjechał na parking,
- b) na podstawie innych ustawień wykonanych przez administratora, określonych w niniejszym dokumencie, (co najmniej powiązania wybranej taryfy z pojazdami o określonych numerach rejestracyjnych),
- 2.6.6. każdy pojazd wjeżdżający na parking musi zostać przez system zliczony, również z uwzględnieniem jego przemieszczania się po terenie parkingu, w tym: zajmowania i zwalniania poszczególnych rodzajów miejsc parkingowych,
- 2.6.7. użytkownik pojazdu musi mieć możliwość opuszczenia parkingu bez konieczności uiszczenia należności, w czasie zdefiniowanym przez administratora SPO, w tzw. czasie wolnego wjazdu liczonego od momentu wjazdu na parking.
- 2.7. Każdorazowo przed wyjazdem z parkingu korzystanie z kasy parkingowej powinno odbywać się według następującej procedury ogólnej:

- 2.7.1. każdy użytkownik musi mieć możliwość podania w kasie parkingowej (za pomocą klawiatury ekranowej lub fizycznego panelu przycisków) numeru rejestracyjnego pojazdu, z którego skorzystał podczas wjazdu na parking, w celu realizacji niżej wymienionych operacji,
  - 2.7.2. następnie system musi wyświetlić zdjęcie pojazdu o numerze rejestracyjnym wpisanym przez użytkownika, wykonane przez system VSS, tak, aby użytkownik poprzez operację wykonywaną na ekranie mógł w prosty sposób potwierdzić fakt wjazdu danym pojazdem, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić anonimizację twarzy, zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym dokumencie jak również z uwzględnieniem RODO,
  - 2.7.3. użytkownik jako minimum musi również potwierdzić czas wjazdu,
  - 2.7.4. posiadając aktywowany, ważny bilet, z rodzajów biletów, które na podstawie konfiguracji zdefiniowanej przez administratora SPO zwalniają z opłaty parkingowej lub innej należności (w całości albo częściowo), użytkownik musi mieć możliwość uzyskania zwolnienia z opłaty albo obniżenia opłaty poprzez przyłożenie lub włożenie biletu do czytnika, do końca terminu ważności ww. biletu,
  - 2.7.5. użytkownik posiadający inny dokument, zwalniający z opłaty parkingowej lub innej należności (w całości albo częściowo), musi mieć możliwość uzyskania rabatu nadanego bezpośrednio przez operatora,
  - 2.7.6. użytkownik nieposiadający dokumentu zwalniającego z opłaty parkingowej lub innej należności, powinien mieć możliwość:
    - a) uiszczenia z góry opłaty parkingowej lub innej należności w wysokości zależnej od przypisanej taryfy, np. opłaty za daną dobę parkingową lub za określoną liczbę godzin parkowania,
    - b) uiszczenia opłaty parkingowej lub innej należności za faktyczny czas parkowania, przy właściwym uwzględnieniu wcześniej wniesionych opłat z góry,
    - c) uiszczenia kar umownych i/lub opłat dodatkowych za wykroczenia zdefiniowane przez administratora systemu, obowiązujących w taryfie,
    - d) uiszczenia opłat związanych z abonamentami, w tym co najmniej wykupienia i przedłużenia abonamentu (o ile jest dostępny) według dostępnych stawek określonych przez administratora,
    - e) uzyskania potwierdzenia przeprowadzonych transakcji na paragonie z wydruku termicznego, z informacją m.in. o rodzajach, ilościach i wysokościach należności za ww. transakcje, wraz ze stawkami podatku lub bez stawek (przy stawce zerowej podatku).
- 2.8. SPO musi uwzględniać termin ważności biletów przy rozliczaniu użytkowników parkingu oraz możliwość wyłączenia przez Zamawiającego biletów z użytku (np. biletów zwróconych Zamawiającemu, znajdujących się na czarnej liście).

- 2.9. Wyjazd z parkingu P+R powinien odbywać się według następującej procedury ogólnej:
- 2.9.1. każdy pojazd wyjeżdżający z parkingu musi zostać zidentyfikowany przez SPO na podstawie treści odczytanych z tablicy rejestracyjnej, w celu zapewnienia jak najwyższej dokładności odczytu należy zastosować min. 2-krotną weryfikację, tj. system musi odczytywać treść zarówno przednich jak i tylnych tablic rejestracyjnych danego pojazdu, a w przypadku braku odpowiednich warunków technicznych na obiekcie, Wykonawca zobowiązany jest wdrożyć skuteczne rozwiązanie alternatywne,
  - 2.9.2. o otwarciu szlabanu wyjazdowego powinno decydować:
    - a) poprawne rozpoznanie treści tablicy rejestracyjnej przez system VSS,
    - b) pozytywna weryfikacja przez system, czy użytkownik dokonał wszelkich rozliczeń umożliwiających opuszczenie parkingu,
    - c) wskazane jest także potwierdzenie obecności pojazdu poprzez pętle indukcyjne lub rozwiązanie równoważne,
  - 2.9.3. każdy pojazd wyjeżdżający z parkingu musi zostać przez system zliczony,
  - 2.9.4. SPO musi przypisać do wygenerowanego zdarzenia (transakcji) parametry takie jak: czas wjazdu i wyjazdu, okres postoju, komunikaty, alarmy, błędy, pliki zdjęciowe z VSS i inne niezbędne do właściwej pracy systemu, w tym informacje o statusie transakcji użytkownika,
  - 2.9.5. jeżeli użytkownik danego pojazdu nie uiścił naliczonych przez system opłat parkingowych, kary umownych, opłat dodatkowych bądź wykonał inne zdefiniowane w systemie czynności niedozwolone, a mimo tego opuścił parking, wówczas SPO musi przypisać do zdarzenia parametry związane z wystąpieniem wykroczenia.
- 2.10. Wykonawca zobowiązany jest dostosować powyższe procedury do rozwiązań przyjętych do realizacji i uzgodnionych na etapie projektowania, wynikających np. z zastosowania dodatkowych urządzeń lub alternatywnych rozwiązań technicznych.
- 2.11. W przypadku zastosowania dodatkowych urządzeń lub alternatywnych rozwiązań technicznych wszelkie zmiany wymagają akceptacji Zamawiającego.

## Część II – Architektura Systemu Pobierania Opłat

### 3. Ogólne założenia dotyczące architektury SPO

- 3.1. Projektując i wykonując lokalne SPO, w szczególności dobierając rozwiązania techniczne i funkcjonalne dla poszczególnych elementów systemu, należy uwzględniać jak najwyższą jakość rozwiązań i niezawodność działania systemu.
- 3.2. Poszczególne elementy SPO muszą być ze sobą zintegrowane i współpracować w zakresie wymiany danych, sygnałów, realizacji procedur, zadanych poleceń itp., celem zapewnienia funkcjonalności określonych przez Zamawiającego.
- 3.3. SPO musi być przystosowany do pracy w sieci LAN oraz poprzez sieci rozległe, w tym VPN.
- 3.4. Podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia należy uwzględnić założenie, że sieć Systemów Pobierania Opłat na parkingach P+R, rozwijana przez Zamawiającego, ma mieć w ujęciu całościowym architekturę rozproszoną, z rozproszonymi zbiorami danych i instancjami oprogramowania w lokalizacjach skomunikowanych ze sobą w sieci, w tym również z centralną bazą danych i centralnym oprogramowaniem do konfigurowania lokalnych SPO i zarządzania nimi z poziomu planowanego Systemu Zdalnej Obsługi i Nadzoru na WKM.
- 3.5. W przypadku zrealizowania przez Zamawiającego SZON w trakcie wykonywania Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany do podłączenia SPO parkingu P+R Żerań PKP do SZON według wymagań Zamawiającego określonych w niniejszym dokumencie. W takim przypadku Zamawiający nie wymaga dodatkowego stanowiska lokalnego do obsługi SPO parkingu P+R Żerań PKP. Natomiast w przypadku braku zrealizowania SZON przez Zamawiającego Wykonawca musi wykonać lokalne stanowisko dla SPO parkingu P+R Żerań PKP poprzez podłączenie do stanowiska obsługi SPO parkingu P+R Metro Młociny III, które będzie zlokalizowane na WKM, według wymagań określonych przez Zamawiającego dla przedmiotowego stanowiska lokalnego w niniejszym dokumencie.
- 3.6. Poprzez operatora lokalnego należy rozumieć użytkownika systemu zajmującego się bieżącą lokalną obsługą urządzeń, nadzorem nad systemem i komunikacją z użytkownikami danego parkingu z poziomu funkcjonalności lokalnego Systemu Pobierania Opłat i stanowiska obsługi na Węźle Komunikacyjnym Młociny.
- 3.7. Stanowisko dla obsługi lokalnej należy zrealizować na Węźle Komunikacyjnym Młociny, według wymagań określonych w PFU i załącznikach.
- 3.8. Poprzez administratora SPO należy rozumieć użytkownika upoważnionego do korzystania ze wszystkich funkcjonalności oprogramowania (w tym systemów operacyjnych) na poszczególnych obiektach, zajmującego się w szczególności



- zarządzaniem konfiguracją niezbędną do należytego utrzymania infrastruktury i dostosowaniem działania SPO do bieżących potrzeb Zamawiającego.
- 3.9. Za główny komponent systemu należy przyjąć oprogramowanie oraz wyposażenie Systemu Zdalnej Obsługi i Nadzoru na Węźle Komunikacyjnym Młociny, realizującego następujące ogólne funkcje:
- 3.9.1. tworzenie i udostępnianie danych konfiguracyjnych lokalnym SPO, wykorzystywanych przez lokalne systemy, parametryzujących ich działanie – lokalny SPO musi mieć możliwość przystosowania do komunikacji w tym zakresie, np. poprzez modyfikację na poziomie kodów źródłowych oprogramowania,
  - 3.9.2. pozyskiwanie z lokalnych SPO bieżących informacji o ich statusach pracy, w tym urządzeń wchodzących w ich skład, a także komunikatów, alarmów, danych statystycznych, rozliczeniowych, informacji o ilości środków pieniężnych w kasach parkingowych itp.,
  - 3.9.3. zdalne sterowanie urządzeniami lokalnych Systemów Pobierania Opłat.
- 3.10. Komunikacja pomiędzy Systemem Zdalnej Obsługi i Nadzoru na WKM a lokalnym SPO może odbywać się z wykorzystaniem operacji na bazach danych, ustandaryzowanych rozwiązań z zakresu komunikacji sieciowej (protokołów komunikacyjnych, API lub usług typu web service) a także określonych na ich podstawie algorytmów działania.
- 3.11. W komunikacji pomiędzy SZON a lokalnym SPO powinny być wykorzystywane dane informujące o stanach obiektów, a także dane konfiguracyjne (słowniki, pliki konfiguracyjne itp.), parametryzujące lokalne SPO. Dotyczy to min.:
- 3.11.1. pliku ustawień taryfowych określających w sposób kompletny ustawienia taryfy dla parkingów, list użytkowników abonamentowych, danych rozliczeniowych.
  - 3.11.2. ustawień urządzeń parkingowych (kas parkingowych, SIP itp.),
  - 3.11.3. słownika komunikatów (alarmów, błędów, zdarzeń, operacji itp., mających wykorzystanie w trakcie pracy całości SPO i jego obsługi), wraz z określeniem nazwy, identyfikatorów, rodzajów urządzeń, priorytetów, opisu, ewentualnych warunków wystąpienia,
  - 3.11.4. słownika przyczyn anulowania należności (nazwa, opis, identyfikatory, ewentualne warunki wystąpienia itp.),
  - 3.11.5. słownika informacji o obiektach – m.in. nazwa, opis, zarządca, rodzaj, godziny otwarcia, obowiązująca taryfa, liczba poziomów, stref, rodzajów miejsc, miejsc ogólnodostępnych, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, specjalnych, lokalizacja obiektu, współrzędne, dostępność wyposażenia (np. system poboru opłat, stacje ładowania pojazdów elektrycznych, toalety, biletomaty itp., punkty SOS), możliwość dogodnych przesiadek do określonych środków transportu publicznego.

- 3.12. Należy dążyć do parametryzowania pozostałych konfigurowalnych właściwości pracy lokalnego SPO, a także do zapewnienia w bazach danych odpowiednich tabel słownikowych, wraz z ich bieżącą automatyczną aktualizacją w obrębie całości systemu.
- 3.13. Zalecany format plików konfiguracyjnych to XML. Dopuszczalne jest wykorzystywanie plików w innych niż XML formatach, m.in. z uwagi na konieczność ograniczenia jawnego dostępu do zasobów i informacji, np. danych logowania, osobowych i innych danych wrażliwych, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dokumentację ww. struktur danych, serializacji i algorytmów działania, w których będą one stosowane.
- 3.14. Dane znajdujące się na jednostce zarządzającej lokalnego SPO muszą być na bieżąco synchronizowane między SZON lub stanowiskiem obsługi parkingu P+R Metro Młociny III a lokalnym SPO – lokalny SPO musi mieć możliwość przystosowania do komunikacji w tym zakresie, np. poprzez modyfikację na poziomie kodów źródłowych oprogramowania.
- 3.15. Synchronizacja danych nie obejmuje nagrań z rejestratorów/wideoserwerów VSS pomiędzy lokalnymi urządzeniami archiwizującymi a danymi na Węzle Komunikacyjnym Młociny.
- 3.16. Przy realizacji SPO należy uwzględnić synchronizację czasu dla urządzeń SPO (np. przy wykorzystaniu protokołu NTP).
- 3.17. Administrator musi mieć możliwość modyfikacji danych konfiguracyjnych w lokalnym Systemie Pobierania Opłat, niezależnie od SZON oraz stanowiska obsługi parkingu P+R Metro Młociny III na WKM w przypadku konieczności autonomicznej pracy lokalnego SPO.
- 3.18. Lokalny System Pobierania Opłat parkingu P+R Żerań PKP musi udostępniać interfejsy dla SZON pozwalające na realizację zakładanych funkcjonalności w zakresie bieżącej obsługi lokalnego systemu z poziomu SZON na WKM lub z poziomu stanowiska obsługi parkingu P+R Metro Młociny III na WKM. Dopuszczalne jest zapewnienie funkcjonalności sterowania również na niższym poziomie, np. poprzez udostępnienie dla SZON możliwości komunikacji z kontrolerami lokalnych urządzeń, sterownikami i ich interfejsami, równoległą do ich połączeń z lokalnym SPO parkingu P+R Żerań PKP.
- 3.19. Zarówno możliwość integracji poprzez interfejsy lokalnego SPO parkingu P+R Żerań PKP, web service, operacje wykonywane na bazach danych, jak i w drodze komunikacji niższego rzędu, musi zostać przez Wykonawcę szczegółowo udokumentowana w dokumentacji powykonawczej, w stopniu niezbędnym do wykonania określonych niżej zakładanych funkcjonalności w SZON lub stanowiska obsługi SPO parkingu P+R Metro Młociny III. Dotyczy to również udostępniania stanów obiektów dla SZON.
- 3.20. Powyższe właściwości funkcjonalne i techniczne lokalnego SPO muszą umożliwiać wdrożenie w SZON niżej określonych funkcjonalności.



3.21. Moduł obsługi urządzeń parkingowych musi zapewniać operatorowi planowanego SZON na WKM minimum następujące funkcje:

- 3.21.1. zdalne zarządzanie, nadzór i sterowanie urządzeniami na poszczególnych obiektach, w zakresie funkcjonalności wymaganych przez Zamawiającego,
- 3.21.2. zdalne sterowanie szlabanami w zakresie otwarcia, zamknięcia, zablokowania ramienia zarówno w pozycji otwartej, jak i zamkniętej,
- 3.21.3. graficzny podgląd na stan pracy pętli indukcyjnych lub innych urządzeń pomiarowych obecności pojazdu, zainstalowanych na poszczególnych obiektach,
- 3.21.4. sterowanie urządzeniami sygnalizacyjnymi,
- 3.21.5. zdalne anulowanie, w całości lub w części, naliczonej użytkownikowi opłaty parkingowej, kary umownej, opłaty dodatkowej i innych należności, wraz z koniecznym wybraniem z edytowalnej listy słownikowej podstaw anulowania należności, a także z możliwością dodania komentarza,
- 3.21.6. możliwość zdalnego: blokowania, odblokowywania, włączenia, wyłączenia i restartu poszczególnych urządzeń parkingowych zainstalowanych na obiektach,
- 3.21.7. podgląd na:
  - a) rzut poziomy lokalnego SPO parkingu P+R Żerań PKP podłączonego do WKM, wraz z oznaczeniem lokalizacji urządzeń za pomocą aktywnych ikon, podziału na miejsca parkingowe, pomieszczenia, ciągi piesze, pasy ruchu, a także ze zmiennym graficznym oznaczaniem stanu zajętości wskazanych miejsc, na których zaprojektowany zostanie indywidualny pomiar zajętości,
  - b) bieżący stan urządzeń parkingowych – działające prawidłowo, wyłączone, sygnalizujące komunikat/błąd/alarm itp. w zależności do komunikatów słownikowych, wraz z powiadomieniami, poglądem listy w zakresie bieżących zdarzeń i innymi elementami graficznymi o zmiennej treści, przypisanymi do danego urządzenia,
  - c) wyświetlanie danych technicznych urządzeń po kliknięciu na ich ikony (w formie dodatkowych okien, etykiet),
  - d) wartości poszczególnych środków pieniężnych znajdujących się w danej chwili w każdej z kas parkingowych zainstalowanych na poszczególnych obiektach,
  - e) bieżący stan napełnienia poszczególnych parkingów z podziałem na poszczególne strefy parkingu, poziomy, miejsca ogólnodostępne, miejsca specjalne i przeznaczone dla osób niepełnosprawnych (dane liczbowe, wskaźniki typu progress bar/slider, zmiana parametrów barw wskaźników w zależności od zajętości),
  - f) listę zdarzeń w zakresie bieżącego wjazdu pojazdów na parking, w tym wjazdu pojazdów z list specjalnych,
  - g) listę zdarzeń w zakresie bieżącego wyjazdu pojazdów z parking, w tym wyjazdu pojazdów z list specjalnych,

- h) listy zdarzeń w zakresie odczytanych biletów komunikacji miejskiej, zawierające informacje o czasie weryfikacji, dane identyfikacyjne biletu oraz rodzaj wynik weryfikacji,
  - i) listy zdarzeń w zakresie bieżących operacji rozliczeniowych w przeprowadzanych kasach parkingowych, komunikatów, alarmów, błędów i innych powiadomień dotyczących zaistniałych zmian stanu pracy urządzeń i systemu, zmian napełnień przez operatora, zmian komunikatów prezentowanych na wyświetlaczach informacyjnych,
- 3.21.8. możliwość wpisania komentarza do zdarzenia zaistniałego w systemie,
- 3.21.9. możliwość zdalnej zmiany przez operatora:
- a) treści prezentowanych na wyświetlaczach informacyjnych zainstalowanych na parkingu P+R Żerań PKP,
  - b) bieżącego napełnienia parkingu, wraz z rozróżnieniem rodzajów miejsc itp.,
  - c) stanu zajętości miejsc parkingowych rozmieszczonych na obiekcie, na którym zaprojektowany zostanie indywidualny pomiar zajętości,
- 3.21.10. możliwość obsługi VSS i SKG zgodnie z ich funkcjonalnościami, w zależności od przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań.
- 3.22. Zamawiający wymaga możliwości przełączania pomiędzy widokami poszczególnych obiektów na zasadzie zakładek oraz możliwości otwarcia zakładki ze zbiorczym widokiem stanów wszystkich podłączonych do SZON obiektów. Zakładka zbiorcza musi prezentować co najmniej:
- 3.22.1. zbiorczą listę zdarzeń o najwyższym priorytecie,
  - 3.22.2. bieżący stan zajętości miejsc na poszczególnych obiektach wraz z danymi liczbowymi i wskaźnikami,
  - 3.22.3. inne uzgodnione dane niezbędne do prawidłowego nadzoru nad systemem.
- 3.23. Moduł rozliczeniowy musi zapewniać operatorom SZON na WKM co najmniej następujące funkcje:
- 3.23.1. prezentować dane minimum w następujących skalach i w zakresach:
    - a) rocznym, miesięcznym, tygodniowym, dobowym, godzinowym,
    - b) w dowolnym przedziale „od dnia ...” „do dnia ...”, zdefiniowanym przez użytkownika systemu.
  - 3.23.2. generowanie zestawień, raportów i innych dokumentów tekstowych według edytowalnych szablonów,
  - 3.23.3. wygenerowania potwierdzenia uiszczenia należności do każdej zakończonej transakcji,
  - 3.23.4. tworzenie i edycja zestawień, raportów i innych wydruków dla SZON i lokalnych SPO,
  - 3.23.5. podgląd na:

- a) bieżący stan obrotów w danym dniu i miesiącu, w podziale ogólnym, względem poszczególnych kas parkingowych i poszczególnych obiektów,
  - b) wartości poszczególnych środków pieniężnych znajdujących się w danej chwili w każdej z kas parkingowych zainstalowanych na poszczególnych obiektach,
  - c) listę klientów abonamentowych przypisanych do danego parkingu wraz z ich danymi,
- 3.23.6. musi graficznie oraz tabelarycznie przedstawiać dane finansowe i rozliczeniowe związane z SPO, z poszczególnych obiektów, w tym dane (dobowe, miesięczne, roczne) w zakresie:
- a) obrotów kasowych, przeprowadzonych transakcji,
  - b) zmiany wartości środków pieniężnych w kasach parkingowych,
  - c) zestawienia liczby użytkowników korzystających z ulg, przysługujących z tytułu posiadania ważnego i skasowanego biletu komunikacji miejskiej, abonamentów i pozostałych uprawnień,
  - d) ilości, rodzajów oraz wartości rabatów (anulowania należności) udzielanych przez operatorów,
- 3.23.7. musi przyporządkowywać cechy rozpoznany tablicom rejestracyjnym, np. region w przypadku polskich tablic rejestracyjnych, a także inne znaczniki, według możliwych do zdefiniowania reguł dotyczących zawartości tekstowych tablic rejestracyjnych,
- 3.23.8. możliwość graficznego oraz tabelarycznego przedstawiania danych systemowych związanych z SPO, z poszczególnych obiektów, w tym danych w zakresie:
- a) zdarzeń z zakresu transakcji wjazdów i wyjazdów,
  - b) wjazdu pojazdów uprzywilejowanych, specjalnych (ręczne otwarcie szlabanu),
  - c) ilości pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających na parking,
  - d) napelnienia parkingu w przedziałach czasu z dokładnością do roku, miesiąca, tygodnia, jednego dnia i pojedynczej godziny, z podziałem na poszczególne strefy parkingu, poziomy, miejsca ogólnodostępne, miejsca specjalne i przeznaczone dla osób niepełnosprawnych,
  - e) transakcji dla danego pojazdu/danych pojazdów w określonym okresie czasu na wszystkich podłączonych do SZON obiektach,
  - f) wykroczeń dla danego pojazdu/danych pojazdów w określonym okresie czasu na wszystkich podłączonych do SZON obiektach,
  - g) średniego czasu parkowania pojazdów w ujęciu jednego parkingu, w cyklu doby parkingowej,
  - h) średniego czasu parkowania wybranych pojazdów w ujęciu jednego parkingu, w cyklu doby parkingowej, identyfikowanych po dowolnie wskazywanej (edytowalnej słownikowej) wartości tekstowej dla wskazanych znaków

numeru rejestracyjnego występujących na określonych pozycjach ciągu znaków,

- i) alarmów, komunikatów, zdarzeń, błędów, operacji, zmian w systemie (np. zablokowanie szlabanu, oszust parkingowy, wyłamanie bariery, uzupełnienie banknotów, monet itp.),

3.23.9. eksportu ww. danych do plików w formatach min. \*xls, \*csv, \*pdf.

## 4. Wymagania ogólne względem oprogramowania

- 4.1. System Pobierania Opłat powinien być oparty na ustandaryzowanych rozwiązaniach programistycznych, funkcjonalnych i technicznych, powszechnie stosowanych rozwiązaniach z zakresu technologii programowania, gromadzenia i wymiany danych, bibliotek, protokołów komunikacyjnych, skryptów, nośników, łączności sieciowej i międzysystemowej, z uwzględnieniem heterogeniczności systemów informatycznych.
- 4.2. Kodowanie znaków powinno odbywać się według standardu UTF-8, w przypadkach szczególnych zgodnie z rozporządzeniem Krajowe Ramy Interoperacyjności.
- 4.3. Dane muszą być gromadzone przy pomocy powszechnie użytkowanych technologii relacyjnych baz danych. Bazy danych muszą umożliwiać wykorzystanie języka SQL. Należy dążyć do wykorzystania jednolitych rozwiązań w tym zakresie.
- 4.4. Gromadzone przez system dane muszą być zapisywane w ujednoliconej formie i strukturze (m.in. tabele, rekordy, relacje) wraz ze zmiennymi niezbędnymi do właściwej pracy systemu i właściwej realizacji wymagań funkcjonalnych określonych przez Zamawiającego.
- 4.5. Zamawiający wymaga gromadzenia co najmniej:
  - 4.5.1. historii transakcji wraz z przypisanymi parametrami, w tym indywidualnymi identyfikatorami transakcji, plikami zdjęciowymi, statusami (np. czas i data, obiekt, numer rejestracyjny, transakcja rozliczona, nierozliczona),
  - 4.5.2. danych rozliczeniowych (wpływów z poszczególnych rodzajów należności),
    - a) historii zdarzeń zachodzących w systemie, wynikających z dzienników zdarzeń i funkcjonalności, związanych z czynnościami wykonywanymi przez użytkowników i operatorów,
  - 4.5.3. historii alarmów, komunikatów, błędów itp.,
  - 4.5.4. danych o zajętości miejsc parkingowych poszczególnych obiektów, z dokładnością do jednej minuty, z rozróżnieniem poszczególnych rodzajów miejsc,
  - 4.5.5. danych słownikowych i konfiguracyjnych,
  - 4.5.6. danych dotyczących kont użytkowników abonamentowych (danych osobowych/identyfikacyjnych, kontaktowych, danych do rozliczeń, uprawnień wynikających z abonamentów).

- 4.6. Podczas realizacji modułów oprogramowania SPO należy:
- 4.6.1. stosować jednolite, czytelne i logiczne notacje kodu,
  - 4.6.2. stosować właściwe walidacje wartości dla pól i formularzy,
  - 4.6.3. optymalizować złożoność algorytmów,
  - 4.6.4. minimalizować ilości czynności do wykonania przez użytkownika w celu realizacji funkcji,
  - 4.6.5. optymalizować dostęp do składników programów poprzez hermetyzację,
  - 4.6.6. zapewniać strukturę programów otwartą na modyfikacje – szczegółowe składniki powinny zależeć od rozwiązań abstrakcyjnych,
  - 4.6.7. stosować komentarze dokumentacyjne, opisywanie klas, metod i innych wykonanych składników programów,
  - 4.6.8. zapewnić obsługę błędów i wyjątków.
- 4.7. Wszelkie oprogramowanie przeznaczone dla użytkownika i operatorów SPO musi posiadać interfejsy użytkownika w języku polskim. Także oprogramowanie realizowane przez Wykonawcę przeznaczone dla administratora powinno posiadać interfejs użytkownika w języku polskim, z wyłączeniem oprogramowania komercyjnego niedystrybuowanego w języku polskim, specjalistycznych narzędzi do administracji urządzeniami, systemami, aplikacjami itp.
- 4.8. W przypadku zastosowania aplikacji webowych, aplikacje te muszą być możliwe do uruchomienia w najczęściej wykorzystywanych przeglądarkach sieci. Serwery aplikacji powinny być zabezpieczone przed nieupoważnionym dostępem do danych.
- 4.9. Moduły oprogramowania przeznaczone dla użytkowników muszą być od siebie niezależne w działaniu, zatem uruchomienie bądź zamknięcie przez użytkownika jednego modułu oprogramowania nie może wpływać na funkcjonalności związane z obsługą innego modułu.
- 4.10. Dopuszczalne jest uzgodnienie przeniesienia niektórych funkcjonalności pomiędzy elementami systemu, przy czym musi odbywać się to za uzgodnieniem i akceptacją Zamawiającego na etapie projektowym i nie może skutkować obniżeniem funkcjonalności całego Systemu Pobierania Opłat.
- 4.11. Każdy z modułów oprogramowania musi posiadać min. 2 dzienniki:
- 4.11.1. dziennik zdarzeń – zawierający zapis operacji realizowanych przez użytkowników, operatorów i zdarzeń zachodzących w zakresie modułu (komunikaty, alarmy, powiadomienia, przeprowadzone operacje itp.),
  - 4.11.2. dziennik pracy systemu – dziennik dostępny dla administratora systemu, rejestrujący zdarzenia związane z jego działaniem, np. brak połączenia z siecią, urządzeniami, błędy i wyjątki powodujące nieprawidłową pracę systemu lub zatrzymanie aplikacji.
- 4.12. W przypadku zastosowania w zakresie VSS i/lub SKG rozwiązań produktowych podmiotów trzecich, np. oprogramowania dystrybuowanego na zasadach



- komercyjnych, dopuszcza się zastosowanie jednego dziennika zdarzeń w danym systemie.
- 4.13. Listy (elementy graficzne typu list view) muszą umożliwiać sortowanie według typów wartości.
- 4.14. Dzienniki zdarzeń muszą umożliwiać sortowanie, filtrowanie i wyszukiwanie danych na podstawie parametrów przypisanych zdarzeniom. Zdarzenia muszą być także oznaczane według różnych priorytetów ważności, rodzaju, obiektu, na jakich miało miejsce zdarzenie itp.
- 4.15. Należy zapewnić możliwość zablokowania poszczególnym operatorom dostępu do elementów funkcjonalnych graficznego interfejsu z poziomu uprawnień administratora SPO.
- 4.16. W zakresie systemu VSS dopuszcza się zaprojektowanie i wykonanie go jako modułu oprogramowania stanowiącego integralną część oprogramowania SPO lub zastosowanie rozwiązań produktowych podmiotów trzecich, np. systemu dozoru wizyjnego wraz z oprogramowaniem, dystrybuowanego na zasadach komercyjnych. W przypadku realizacji VSS jako modułu SPO musi on spełniać wymagania określone dla modułów oprogramowania SPO. W obu wskazanych w niniejszym punkcie przypadkach VSS musi spełniać określone dla tego systemu wymagania funkcjonalne.
- 4.17. W zakresie Systemu Komunikacji Głosowej dopuszcza się:
- 4.17.1. zaprojektowanie i wykonanie Systemu Komunikacji Głosowej jako modułu oprogramowania stanowiącego integralną część oprogramowania SPO (modułu obsługi urządzeń),
- 4.17.2. wykorzystanie użytkowanego przez Zamawiającego Systemu Komunikacji Głosowej firmy Commend znajdującego się m.in. na WKM lub SKG realizowanym na parkingu P+R Metro Młociny III, przy czym nie może to skutkować obniżeniem funkcjonalności wyposażenia użytkowanego przez Zamawiającego,
- 4.17.3. zastosowanie rozwiązań produktowych podmiotów trzecich, np. systemu komunikacji głosowej wraz z oprogramowaniem dystrybuowanego na zasadach komercyjnych.
- 4.18. W przypadku realizacji SKG jako modułu SPO musi on spełniać wymagania określone dla modułów oprogramowania. W każdym z przypadków wskazanych w powyższym punkcie SKG musi spełniać określone dla tego systemu wymagania funkcjonalne.
- 4.19. Zamawiający nie zapewnia dokumentacji technicznej interfejsów i protokołów komunikacyjnych, dokumentacji baz danych, sterowników, kodów źródłowych oprogramowania, haseł ani budowy użytkowanego Systemu Komunikacji Głosowej firmy Commend znajdującego się na/w obiektach administrowanych przez Zamawiającego.

## Część III – Lokalny System Pobierania Opłat

### 5. Wymagania ogólne względem lokalnego SPO

- 5.1. Realizując Przedmiot Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie niezbędne funkcje, wymagania techniczne (protokoły komunikacyjne, rodzaje sygnałów, formaty danych, interfejsy itp.), użytkowe i parametry dla urządzeń, wyposażenia i oprogramowania lokalnego SPO, tak, aby zapewnić realizację wymagań przedstawionych przez Zamawiającego w niniejszym dokumencie.
- 5.2. Lokalny System Pobierania Opłat na parking, w zakresie oprogramowania do obsługi systemu przeznaczonego dla operatora lokalnego, powinien zostać zrealizowany w formie aplikacji desktopowej lub aplikacji webowej, przy czym, niezależnie od rodzaju przyjętego rozwiązania, aplikacja musi umożliwiać autonomiczną pracę systemu, zarządzanie nim i lokalną obsługę w przypadku braku połączenia sieciowego z Węzłem Komunikacyjnym Młociny.
- 5.3. Każdy użytkownik lokalnego SPO musi mieć możliwość uruchomienia jednocześnie w oddzielnych oknach/kartach przeglądarki poszczególnych modułów aplikacji, niezależnie od jej rodzaju.
- 5.4. Należy zapewnić możliwość autonomicznej pracy SPO na parking w przypadku braku łączności z WKM.
- 5.5. System Pobierania Opłat w zakresie lokalnym musi składać się, co najmniej z następujących, tworzących spójną całość elementów podstawowych, w tym systemów składowych:
  - 5.5.1. systemu VSS – systemu opartego na rozwiązaniach z zakresu dozoru wizyjnego i inteligentnej analizy obrazu, odpowiadającego przede wszystkim za funkcję LPR (Licence Plate Recognition), tj. rozpoznawania tablic rejestracyjnych pojazdów wjeżdżających na parking i wyjeżdżających z parking,;
  - 5.5.2. Systemu Informacji Parkingowej – pod pojęciem systemu informacji parkingowej należy rozumieć zestaw urządzeń pomiarowych, informacyjnych i sygnałowych, a także niezbędnej infrastruktury i oznaczeń wizualnych, którego zadaniem jest:
    - a) ekspozycja stałych i dynamicznych komunikatów testowych i liczbowych na tablicach i wyświetlaczach informacyjnych ze znakami o zmiennej treści,
    - b) bieżący pomiar stanu zajętości miejsc parkingowych z rozróżnieniem miejsc, w tym m.in.: miejsc parkingowych ogólnodostępnych, miejsc przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, uzgodnionych miejsc specjalnych,



- c) przetwarzanie danych o napełnieniu parkingu z rozróżnieniem poszczególnych rodzajów miejsc, w tym m.in.: miejsc ogólnodostępnych, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, miejsc parkingowych specjalnych,
  - d) zapewnienie użytkownikom parkingu dokładnej informacji wizualnej,
- 5.5.3. kas parkingowych – urządzeń służących do weryfikacji i potwierdzania przez użytkowników uprawnień do korzystania z parkingów P+R, wykonywania transakcji, pozyskiwania i przetwarzania bieżących danych oraz innych operacji, których realizacji w zakresie funkcjonalnym wymaga Zamawiający,
- 5.5.4. Systemu Komunikacji Głosowej – urządzeń i oprogramowania służących do komunikacji głosowej pomiędzy: użytkownikami SPO korzystającymi z kas parkingowych a operatorami,
- 5.5.5. lokalnego wyposażenia serwerowego SPO, składającego się, co najmniej z:
- a) serwerów gromadzących, przetwarzających i przesyłających dane SPO (jednostek zarządzających),
  - b) oprogramowania Systemu Pobierania Opłat,
- 5.5.6. okablowania zasilającego i transmisyjnego – zgodnego z normami i przepisami prawa dotyczącymi instalacji elektroenergetycznych oraz strukturalnych (w tym światłowodowych), wraz z uwzględnieniem minimalnych wymagań, jakie okablowanie powinno spełniać m.in. ze względu na warunki środowiskowe i infrastrukturalne poszczególnych obiektów,
- 5.5.7. aktywnych, zarządzalnych urządzeń sieciowych wraz z pozostałym wyposażeniem i towarzyszącą infrastrukturą teleinformatyczną, niezbędnych do utrzymania sieci LAN oraz podłączenia systemów parkingu P+R Żerań PKP do Węzła Komunikacyjnego Młociny,
- 5.5.8. szlabanów,
- 5.5.9. stacji/punktów interkomowych, zamontowanych przy pasach wjazdowych i wyjazdowych, umożliwiających użytkownikom komunikację głosową z operatorami,
- 5.5.10. innych niezbędnych komponentów SPO i automatyki parkingowej – kontrolerów, sterowników, przekaźników, zasilaczy itp., niezbędnych do prawidłowej pracy systemu.
- 5.6. Lokalne wyposażenie serwerowe wraz z oprogramowaniem SPO musi spełniać następujące minimalne wymagania funkcjonalne:
- 5.6.1. umożliwiać sterowanie urządzeniami peryferyjnymi, wykonywanie operacji i funkcji przewidzianych dla poszczególnych użytkowników systemu,
  - 5.6.2. zapewniać komunikację z kontrolerami urządzeń peryferyjnych SPO,
  - 5.6.3. automatycznie pobierać i przetwarzać dane dotyczące pracy systemu, konfiguracyjne, statystyczne i rozliczeniowe, zarządzać tymi danymi, zapisywać je i udostępniać w zakresie funkcjonalności lokalnych i zdalnych, w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji tych funkcjonalności,

- 5.6.4. uruchamiać procedury, wywoływać skrypty i programy w zależności od wyników rozpoznania z VSS,
  - 5.6.5. wywoływać właściwe działania urządzeń parkingowych, uruchamiać procedury, generować sygnały i polecenia na podstawie działań użytkowników SPO,
  - 5.6.6. określać czas postoju na podstawie zdarzeń związanych z odczytami numerów rejestracyjnych i czynności realizowanych przez użytkownika,
  - 5.6.7. archiwizować dane przez okres min. 2 lat,
  - 5.6.8. umożliwiać synchronizację danych z SZON na WKM,
  - 5.6.9. posiadać niezbędne interfejsy do komunikacji z SZON na WKM,
  - 5.6.10. pozwalać na zmianę uprawnień dla użytkowników na poziomie systemu/systemów operacyjnych lokalnego wyposażenia serwerowego.
- 5.7. W zależności od przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań, oprogramowanie SPO zainstalowane na poziomie lokalnym musi składać się, co najmniej z następujących modułów:
- 5.7.1. moduł obsługi urządzeń parkingowych,
  - 5.7.2. modułu rozliczeniowego,
  - 5.7.3. modułu administratora,
  - 5.7.4. modułu integracji z Systemem Pobierania Opłat za Przejazdy (SPOzP).
- 5.8. Lokalny System Pobierania Opłat musi umożliwiać wykonanie, co najmniej miesięcznego i rocznego rozliczenia kas parkingowych na obiekcie, obejmującego:
- a) płatności z tytułu opłat, kar i innych uiszczonych należności, obejmującego dane o uiszczonych należnościach od pierwszego do ostatniego dnia okresu rozliczeniowego, z rozróżnieniem rodzajów wpływów i stawek podatku,
  - b) podjęcia z kasy parkingowej przez upoważnionego pracownika Zamawiającego kwoty przychodu z ostatniego okresu rozliczeniowego, wraz z możliwością drukowania salda zawierającego informacje o stanie poszczególnych środków płatniczych,
  - c) możliwość sporządzenia raportu kasowego oddzielnie dla każdej z kas parkingowych w wersji dokumentu do wydruku (np. \*.xls, \*.doc, \*.rtf, \*.pdf),
  - d) możliwość zasilenia kas parkingowych środkami płatniczymi przez pracownika Zamawiającego, bez udziału serwisu.
- 5.9. Przy realizacji funkcjonalności inwentaryzacji środków pieniężnych należy wziąć pod uwagę zapisy ustawy o rachunkowości z dnia 29 września 1994 roku (Dz. U. z 2016 r. poz. 1047 z późn. zm.).

## 6. Wymagania dotyczące modułu obsługi urządzeń parkingowych

---

- 6.1. Moduł obsługi urządzeń parkingowych musi zapewniać operatorowi, jako minimum następujące funkcje:
- 6.1.1. zarządzanie, nadzór i sterowanie urządzeniami SPO w zakresie wymaganych i zaprojektowanych funkcji,
  - 6.1.2. sterowanie szlabanami w zakresie otwarcia, zamknięcia, zablokowania ramienia zarówno w pozycji otwartej, jak i zamkniętej,
  - 6.1.3. graficzny podgląd na stan pracy pętli indukcyjnych lub innych urządzeń pomiarowych obecności pojazdu,
  - 6.1.4. sterowanie urządzeniami sygnalizacyjnymi i informacyjnymi,
  - 6.1.5. anulowanie, w całości lub w części, naliczonej użytkownikowi opłaty parkingowej, kary umownej, opłaty dodatkowej i innych należności, wraz z koniecznym wybraniem z edytowalnej listy słownikowej podstaw anulowania opłaty,
  - 6.1.6. możliwość zdalnego: blokowania, odblokowywania, włączenia, wyłączenia i restartu poszczególnych urządzeń parkingowych,
  - 6.1.7. podgląd na:
    - a) rzut poziomy parkingu, wraz z oznaczeniem lokalizacji urządzeń za pomocą aktywnych ikon, podziału na miejsca parkingowe, pomieszczenia, ciągi piesze, pasy ruchu, a także ze zmiennym graficznym oznaczaniem stanu zajętości wskazanych miejsc, na których wykonany zostanie indywidualny pomiar zajętości,
    - b) bieżący stan urządzeń parkingowych – działające prawidłowo, wyłączone, sygnalizujące komunikat/błąd/alarm itp. w zależności od komunikatów słownikowych, wraz z powiadomieniami, poglądem listy w zakresie bieżących zdarzeń i innymi graficznymi elementami o zmiennej treści przypisanymi do danego urządzenia,
    - c) wyświetlanie danych technicznych urządzeń po kliknięciu na ich ikony (w formie dodatkowych okien, etykiet),
    - d) bieżące wartości poszczególnych środków pieniężnych znajdujących się w każdej z kas parkingowych zainstalowanej na obiekcie,
    - e) bieżący stan napełnienia parkingu z podziałem na poszczególne miejsca ogólnodostępne, miejsca specjalne i przeznaczone dla osób niepełnosprawnych (dane liczbowe, wskaźniki typu progress bar/slider, zmiana parametrów barw wskaźników w zależności od zajętości),
    - f) listy zdarzeń w zakresie bieżącego wjazdu rozpoznanych pojazdów, w tym wjazdu pojazdów z list specjalnych,
    - g) listy zdarzeń w zakresie bieżącego wyjazdu pojazdów, w tym wyjazdu pojazdów z list specjalnych,
    - h) listy zdarzeń w zakresie bieżących operacji rozliczeniowych w przeprowadzanych kasach parkingowych, komunikatów, alarmów, błędów i innych najważniejszych powiadomień dotyczących zaistniałych zmian stanu

- pracy urządzeń i systemu, zmian napełnień przez operatora, zmian komunikatów prezentowanych na wyświetlaczach informacyjnych,
- i) możliwość wpisania komentarza do zdarzenia zaistniałego w systemie,
- 6.1.8. możliwość zmiany przez operatora:
- a) treści prezentowanych na wyświetlaczach informacyjnych,
  - b) bieżącego napełnienia parkingu, wraz z rozróżnieniem rodzajów miejsc itp.,
  - c) stanu zajętości miejsc parkingowych, na których wykonany zostanie indywidualny pomiar zajętości,
- 6.1.9. możliwość obsługi VSS i SKG zgodnie z ich funkcjonalnościami, w zależności od przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań.

## 7. Wymagania dotyczące modułu rozliczeniowego

---

7.1. Moduł rozliczeniowy musi zapewniać, jako minimum następujące funkcje:

- 7.1.1. prezentować dane minimum w następujących skalach i w zakresach:
  - a) rocznym, miesięcznym, tygodniowym, dobowym, godzinowym,
  - b) w dowolnym przedziale „od dnia ...” „do dnia ...”, zdefiniowanym przez użytkownika systemu,
- 7.1.2. generowanie zestawień, raportów i innych dokumentów tekstowych według edytowalnych szablonów,
- 7.1.3. wygenerowania potwierdzenia uiszczenia należności do każdej zakończonej transakcji,
- 7.1.4. podgląd na:
  - a) bieżący stan obrotów w danym dniu i miesiącu, w podziale ogólnym oraz poszczególnych kas parkingowych,
  - b) wartości poszczególnych środków pieniężnych znajdujących się w danej chwili w każdej z kas parkingowych zainstalowanych na obiekcie,
  - c) listę klientów abonamentowych przypisanych do danego parkingu wraz z ich danymi,
- 7.1.5. musi graficznie oraz tabelarycznie przedstawiać dane finansowe i rozliczeniowe związane z SPO, w tym dane (dobowe, miesięczne, roczne) w zakresie:
  - a) obrotów kasowych, w tym obrotów z przeprowadzonych transakcji, wartości, rodzajów i liczby wystawionych należności, zmiany wartości środków pieniężnych w kasach parkingowych,

- b) zestawienia liczby użytkowników korzystających z ulg, przysługujących z tytułu posiadania ważnego i skasowanego biletu komunikacji miejskiej, abonamentów i pozostałych uprawnień,
  - c) ilości, rodzajów oraz wartości rabatów (anulowania należności) udzielanych przez operatorów,
- 7.1.6. musi przyporządkowywać cechy rozpoznany numer rejestracyjny, między innymi region w przypadku polskich tablic rejestracyjnych, a także inne znaczniki, według możliwych do zdefiniowania w SPO reguł dotyczących zawartości tekstowych tablic rejestracyjnych,
- 7.1.7. możliwość graficznego oraz tabelarycznego przedstawiania danych systemowych związanych z SPO, w tym danych w zakresie:
- a) zdarzeń (transakcji wjazdów i wyjazdów),
  - b) wjazdu pojazdów uprzywilejowanych, specjalnych (ręczne otwarcie szlabanu),
  - c) ilości pojazdów wjeżdżających na parking i wyjeżdżających z parkingu,
  - d) napełnienia parkingu w przedziałach czasu z dokładnością do roku, miesiąca, tygodnia, jednego dnia i pojedynczej godziny, z podziałem na miejsca ogólnodostępne, miejsca specjalne i przeznaczone dla osób niepełnosprawnych,
  - e) średniego czasu parkowania pojazdów w ujęciu jednego parkingu, w cyklu doby parkingowej,
  - f) średniego czasu parkowania wybranych pojazdów w ujęciu jednego parkingu, w cyklu doby parkingowej, identyfikowanych po dowolnie wskazywanej (edytowalnej słownikowej) wartości tekstowej dla wskazanych znaków numeru rejestracyjnego występujących na określonych pozycjach ciągu znaków,
  - g) alarmów, komunikatów, błędów, operacji, zmian w systemie (np. zablokowanie szlabanu, oszust parkingowy, wyłamanie bariery, uzupełnienie banknotów, uzupełnienie monet itp.),
- 7.1.8. eksportu ww. danych do plików w formatach min. \*xls, \*csv, \*pdf.

## 8. Wymagania dotyczące modułu administratora

- 8.1. Celem modułu administratora jest udostępnienie upoważnionym pracownikom Zamawiającego takich narzędzi programowych, wraz z niezbędnymi edytorami treści, danych oraz ustawień, managerami konfiguracji, narzędziami do administrowania bazami danych, dokumentacjami technicznymi, instrukcjami itp., które umożliwią zarządzanie SPO zdalnie z poziomu WKM. Poprzez zarządzanie należy rozumieć przede wszystkim zdalną zmianę taryf, ustawień dotyczących pracy urządzeń, m.in. kas parkingowych, urządzeń kontroli wjazdu i wyjazdu, zarządzanie konfiguracjami i

słownikami, a także przeprowadzanie innych operacji administracyjnych związanych z bieżącym utrzymaniem SPO.

8.2. Przeznaczeniem modułu administratora jest głównie:

- 8.2.1. zarządzanie SPO w ujęciu całościowym,
- 8.2.2. tworzenie konfiguracji taryfowych,
- 8.2.3. zarządzanie kontami i dostępem użytkowników do funkcjonalności w poszczególnych modułach oprogramowania,
- 8.2.4. podłączanie do systemu nowych urządzeń,
- 8.2.5. edycja szablonów, plików, tworzenie i import/eksport konfiguracji,
- 8.2.6. przeprowadzanie prac serwisowych i diagnostycznych.

8.3. Oprogramowanie dla administratora musi zapewniać, co najmniej następujące funkcje:

8.3.1. konfigurację kont użytkowników, w tym:

- a) na przydzielanie uprawnień do poszczególnych modułów systemu, następnie do poszczególnych funkcji w modułach SPO dla użytkowników systemu,
- b) przypisywanie uprawnień dla poszczególnych kont, z uwzględnieniem sposobu logowania (haseł, kodów i innych zabezpieczeń),
- c) zakresu dostępu do danych, podglądu danych, ich edycji i usuwania,
- d) dostępu do zakładek/okien w poszczególnych modułach oprogramowania, do sterowania urządzeniami i wykonywania poszczególnych operacji w systemie, związanych z jego bieżącą obsługą,

8.3.2. tworzenie, edycję i zarządzanie słownikami i plikami konfiguracyjnymi,

8.3.3. musi umożliwiać konfigurację taryf i edycję powiązanych słowników z uwzględnieniem:

- a) należności z tytułu opłat parkingowych,
- b) należności z tytułu kar umownych,
- c) należności z tytułu opłat dodatkowych,
- d) należności z tytułu abonamentów – zakresów czasowych obowiązywania, dostępności w czasie, wartości, możliwości odnawiania, dostępności na poszczególne obiekty, danych osobowych użytkowników posiadających abonamenty (w tym dane teleadresowe, firma/osoba prywatna),
- e) czasu wolnego od opłaty od chwili wjazdu,
- f) należności progresywnych i degresywnych,
- g) warunków nałożenia wykroczeń,
- h) określania dowolnej wysokości stawek godzinowych, minutowych, zakresowych, dobowych, z interwałami czasowymi,
- i) dowolnych okresów czasowych, w jakich dana taryfa będzie obowiązywała,
- j) powiązania wartości należności od przedziałów czasowych, w jakich pojazd wjechał i/lub wyjechał,



- k) przypisywania taryf do określonych numerów rejestracyjnych, do konkretnych użytkowników,
  - l) rotacji numerów rejestracyjnych na parkingu,
  - m) różnych stawek podatku VAT dla poszczególnych rodzajów należności obowiązujących w taryfie,
  - n) różnych okresów przerw technicznych i okresów specjalnych, powtarzalnych, jednorazowo występujących, z należnościami dodatkowymi pojedynczymi i powtarzającymi się, bez należności,
  - o) możliwości przypisywania wykroczeń i należności do taryfy,
  - p) dopuszczania i niedopuszczania wybranych wartości rabatowania w taryfie,
  - q) przypisywania innych dokumentów obowiązujących w taryfie, stanowiących dokument zwalniający z opłaty parkingowej,
  - r) określania kursu walut rozliczeniowych i przełączanie pomiędzy ustawianiem kursu przez administratora obowiązującego w danej taryfie i pobieraniem kursu w danej taryfie w sposób automatyczny poprzez API,
  - s) opisu taryfy – do automatycznej aktualizacji w słownikach,
- 8.3.4. tworzenie kopii zapasowych danych systemowych w dowolnej chwili oraz według określonego harmonogramu,
- 8.3.5. tworzenie oraz import/eksport specjalnych list pojazdów:
- a) zwolnionych z opłat,
  - b) których wjazd sygnalizowany jest jako zdarzenie wysokiej ważności,
- 8.3.6. import/eksport danych systemowych i konfiguracyjnych,
- 8.3.7. konfigurację szablonów wydruków wykorzystywanych w kasach parkingowych, obejmującą co najmniej:
- a) tworzenie szablonów wydruków drukowanych przez kasy parkingowe, w tym wydruków potwierdzeń wpłat (paragonów),
  - b) aktualizacji szablonów w urządzeniach peryferyjnych,
  - c) przypisywania szablonów do taryf, należności, wykroczeń,
  - d) oznaczania okresów czasowych, w jakich dane wydruki obowiązują, po jakich operacjach mają być drukowane.
- 8.3.8. tworzenie i edycję treści komunikatów (wraz z grafikami) wyświetlanych na kasach parkingowych, wraz z ich uprzednią wizualizacją.

## 9. Wymagania dotyczące modułu integracji z SPOzP (SZON)

---

- 9.1. Moduł integracji z Systemem Pobierania Opłat za Przejazdy (SPOzP) musi zapewniać jako minimum następujące funkcje:



- 9.1.1. przyjmowanie plików konfiguracyjnych SPOzP np. plików taryfowych, plików z listami biletów zastrzeżonych, przyjmowanie kluczy zmiennych potrzebnych podczas odczytu lub weryfikacji biletów i innych niezbędnych ustawień urządzeń weryfikujących bilety – w sposób automatyczny i po wywołaniu przez administratora,
  - 9.1.2. uwzględnianie otrzymanych plików konfiguracyjnych SPOzP przy tworzeniu konfiguracji dla kas parkingowych,
  - 9.1.3. udostępnianie kluczy zmiennych dla urządzeń weryfikujących bilety w kasach parkingowych,
- 9.2. SPO musi umożliwiać przesyłanie danych z weryfikacji biletów do bazy danych SPOzP użytkowanej przez Zamawiającego, według procedury ustalonej na etapie projektowania.

## Część IV – Urządzenia i wyposażenie

### 10. Wymagania dotyczące urządzeń SPO

- 10.1. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić wszelkie niezbędne funkcje, wymagania techniczne użytkowe i parametry dla urządzeń peryferyjnych, wyposażenia i infrastruktury SPO, tak, aby system ten zapewniał realizację wymagań przedstawionych przez Zamawiającego w niniejszym dokumencie.
- 10.2. Poprzez urządzenia peryferyjne SPO należy rozumieć urządzenia zainstalowane w terenie zewnętrznym parkingu (poza pomieszczeniami technicznymi) zarządzane i sterowane przez operatorów, w tym:
  - 10.2.1. szlabany,
  - 10.2.2. kasy parkingowe,
  - 10.2.3. wyświetlacze informacyjne, czujniki zajętości miejsca parkingowego, sygnalizatory świetlne i pozostały osprzęt zewnętrzny SIP,
  - 10.2.4. kamery IP i osprzęt zewnętrzny systemu VSS.
- 10.3. W zakres urządzeń peryferyjnych wchodzi również inne urządzenia zaprojektowane przez Wykonawcę, które będą niezbędne do prawidłowego wykonania i funkcjonowania Systemu Pobierania Opłat na poszczególnych obiektach.
- 10.4. Urządzenia peryferyjne muszą, co najmniej:
  - 10.4.1. posiadać uzgodnioną z Zamawiającym kolorystykę elementów obudów,
  - 10.4.2. być wykonane z materiałów trwałych, wykończone estetycznie, wpisujące się w architekturę obiektów,
  - 10.4.3. być wykonane z materiałów odpornych na korozję oraz należyście zabezpieczone przed czynnikami wpływającymi na korozję i degradację,
  - 10.4.4. urządzenia stacjonarne przeznaczone do pracy w terenie otwartym parkingu muszą posiadać trwałe mocowania do konstrukcji lub podłoża (w zależności od przeznaczenia i lokalizacji) w sposób uniemożliwiający ich kradzież,
  - 10.4.5. w przypadku posadowienia w obrębie dróg i pasów ruchu – muszą być zabezpieczone przed kolizjami z pojazdami poruszającymi się po parkingu za pomocą ochrony przeciwuderzeniowej (barier),
  - 10.4.6. urządzenia muszą zachować pełną funkcjonalność i pracować poprawnie w minimalnym przedziale temperatur zewnętrznych wynoszącym od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ , z uwzględnieniem warunków środowiskowych i infrastrukturalnych danych obiektów,
  - 10.4.7. być przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych – obudowy urządzeń muszą zapewniać szczelność, wandaloodporność, ochronę przed wpływami

- niekorzystnymi warunkami otoczenia w danej lokalizacji, warunkami atmosferycznymi (opadami, nasłonecznieniem) itp.,
- 10.4.8. posiadać ochronę przeciwprzepięciową,
  - 10.4.9. być podłączone do zasilania sieciowego.
- 10.5. Obudowy urządzeń powinny zapewniać stopień ochrony IP stosowny do miejsca zainstalowania urządzenia, zgodnie z PN-EN 60529, w szczególności należy uwzględnić powyższe w zakresie urządzeń montowanych w miejscach ogólnodostępnych, narażonych na uszkodzenie zaistniałe np. w wyniku aktów wandalizmu.
- 10.6. Dopuszczalne jest uzupełnienie obecnych szaf rack Zamawiającego na WKM przez Wykonawcę o niezbędny osprzęt (listwy zasilające, uchwyty, półki, panele rozdzielcze, okablowanie itp.) w celu montażu w nich wyposażenia. W przypadku braku miejsca w posiadanych przez Zamawiającego szafach rack, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić nowe szafy rack na WKM wraz z niezbędnym osprzętem.
- 10.7. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać z zastrzeżeniem pkt. 3.5., lokalne stanowisko obsługi SPO parkingu P+R Żerań PKP na WKM z wykorzystaniem stanowiska obsługi SPO parkingu P+R Metro Młociny III.
- 10.8. Stanowisko przewidziane dla SPO parkingu P+R Metro Młociny III będzie spełniało następujące minimalne wymagania techniczne:
- 10.8.1. obudowa rack lub wolnostojąca typu tower,
  - 10.8.2. procesor min. 3200 MHz, min. 4 rdzenie,
  - 10.8.3. min. 16 GB RAM DDR4 + min. 1 wolny slot,
  - 10.8.4. dyski: SATA/SAS min. 1 TB + SSD min. 240 GB z możliwością rozbudowy,
  - 10.8.5. karta graficzna min. 2 GB GDDR5,
  - 10.8.6. wbudowany napęd optyczny min. DVD-RW;
  - 10.8.7. minimalne ilości portów: 1 wejście liniowe słuchawkowe i 1 mikrofonowe, 4 USB (w tym co najmniej dwa porty 3.0, pozostałe nie gorsze niż 2.0), port HDMI, port VGA lub DVI, 1 port ethernet RJ-45,
  - 10.8.8. zasilacze, wentylatory, chłodzenie i inne niezbędne podzespoły,
  - 10.8.9. monitor kolorowy Full HD min. 24 cale – 2 szt.,
  - 10.8.10. możliwość podłączenia min. 3 monitorów Full HD min. 24 cale,
  - 10.8.11. peryferia przewodowe dla użytkownika: mysz, klawiatura w układzie polskim i inne kontrolery dedykowane (np. do VSS), niezbędne do realizacji określonych w niniejszym dokumencie funkcji, przewidzianych dla SPO bądź któregoś z jego elementów składowych.
  - 10.8.12. obsługa systemów operacyjnych Windows 10/Linux, możliwość pracy w domenie i integracji z usługą Active Directory,
  - 10.8.13. systemy operacyjne w najnowszych dystrybucjach zapewniające spełnienie określonych funkcjonalności,

- 10.8.14. możliwość zablokowania operatorom wszelkich uprawnień i dostępu do funkcjonalności stanowisk wykraczających poza funkcjonalności niezbędne do obsługi SPO – Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym zakres dostępu i wprowadzić przedmiotową konfigurację na stanowiskach dla kont operatorów,
- 10.8.15. komplet dokumentów gwarancyjnych, licencji, haseł, loginów, kodów dostępu, sterowników, a także oprogramowania pozwalającego na uzyskanie pełnej funkcjonalności komponentów stanowisk, z zastrzeżeniem zapisów Umowy.
- 10.9. Stanowisko lokalne do obsługi SPO nie jest wymagane bezpośrednio na parkingu P+R Żerań PKP. Zamawiający wymaga na parkingu P+R Żerań PKP lokalnej jednostki zarządzającej zapewniającą autonomiczne działanie systemu w przypadku braku połączenia z WKM. Pełny dostęp lokalnej jednostki zarządzającej parkingu P+R Żerań PKP powinien być możliwy dla administratora zdalnie poprzez sieć, za pomocą narzędzi dostarczonych przez Wykonawcę. Ponadto wymagana jest możliwość fizycznego dostępu do wyposażenia SPO na cele serwisowe, konserwacyjne, awaryjne.
- 10.10. Wszystkie urządzenia teletechniczne na parkingu P+R Żerań PKP (w szczególności rejestrujące, sterujące, telekomunikacyjne), muszą być odpowiednio zabezpieczone przez niekorzystnymi warunkami otoczenia z uwagi na brak budynku obsługi. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować infrastrukturę zaplecza technicznego w taki sposób, aby zapewnić pracownikom Zamawiającego oraz serwisu łatwy dostęp do zamontowanych na parkingu urządzeń, ich wymianę (np. w celu przeprowadzenia naprawy) a także możliwość podłączania dodatkowych modułów, podzespołów itp.
- 10.11. Zamawiający wymaga w tym celu zaprojektowania, dostarczenia i zamontowania zewnętrznych szaf teletechnicznych. Szafy muszą zapewniać stopień ochrony obudowy min. IP 65. Konstrukcja szaf musi zabezpieczać urządzenia, instalacje i wyposażenie przed czynnikami zewnętrznymi i atmosferycznymi, w tym: opadami, pyłami, czynnikami chemicznymi, uszkodzeniami mechanicznymi, próbami kradzieży sprzętu i wandalizmu.
- 10.12. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu min. 3 komplety kluczy/innych środków dostępu do zamków, środków zabezpieczeń itp. zrealizowanych w ramach Przedmiotu Zamówienia.
- 10.13. Szafy muszą zapewniać zamontowanym wewnątrz urządzeniom warunki pracy zgodne z wymaganiami producentów tych urządzeń oraz przepisami i normami, przy czym muszą zapewniać ochronę przynajmniej w zakresie temperatur zewnętrznych od -30 do +50 C.
- 10.14. Obudowa szaf musi być wandaloodporna, wodoszczelna, zabezpieczona przed korozją, zabezpieczona dwustopniowo przed próbami nieupoważnionego dostępu do zainstalowanych wewnątrz urządzeń i instalacji. Konstrukcja i elementy mocujące urządzeń muszą być odporne na drgania generowane przez ruch pojazdów szynowych

metra. Szafy muszą zapewniać możliwość budowy płaszczyzn rack i przestrzeń niezbędną do montażu lokalnych urządzeń.

10.15. Zewnętrzne szafy teletechniczne muszą być wyposażone minimum w:

- 10.15.1. zamki zabezpieczające,
- 10.15.2. półki, listwy i stelaże montażowe, przeznaczone do budowy płaszczyzn rack,
- 10.15.3. listwy i gniazda zasilające, bezpieczniki, osprzęt elektryczny, uziemienie,
- 10.15.4. gniazda sygnałowe,
- 10.15.5. switche, moduły światłowodowe, mediakonwertery, itp.
- 10.15.6. przełącznice światłowodowe min. 24 portowe (lub o większej liczbie portów, w zależności od potrzeb transmisji danych oraz zaprojektowanej topologii sieci),
- 10.15.7. centrale, sterowniki itp.,
- 10.15.8. niezbędne systemy chłodzenia i ogrzewania (wentylatory, termostaty, grzałki, inne wymienniki ciepła itp.).

## 11. Wymagania ogólne dotyczące Systemu Komunikacji Głosowej (SKG)

- 11.1. Realizując Przedmiot Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie niezbędne funkcje, wymagania techniczne (złącza, protokoły, kodeki itp.), użytkowe i parametry dla urządzeń, wyposażenia i oprogramowania Systemu Komunikacji Głosowej, tak aby system ten zapewniał realizację wymagań przedstawionych przez Zamawiającego w niniejszym dokumencie.
- 11.2. Komunikacja głosowa musi odbywać się co najmniej w zakresach częstotliwości zrozumiałości mowy. Zamawiający wymaga możliwości wzmocnienia głośności do min. 70 dB w przypadku punktów interkomowych w urządzeniach SPO oraz do min. 50 dB w stacjach nabiurkowych/wyposażeniu stanowiska obsługi. Ponadto należy zapewnić w Systemie Komunikacji Głosowej odpowiednie funkcje, np. automatyczne wzmocnienie dźwięku w przypadku wzrostu hałasu z otoczenia, zapewniające zrozumiałą komunikację, z uwagi na warunki otoczenia, w jakich umiejscowione będą punkty/stacje interkomowe.
- 11.3. W przypadku wykorzystywania obecnie użytkowanych przez Zamawiającego systemów komunikacji głosowej, wszelkie prace konfiguracyjne, programowe i instalacje, w tym m.in. wykonanie zmian w adresacji IP, w ustawieniach, przekierowaniach, a także rozbudowa o mapy poglądowe, karty sieciowe, licencje, centrale, rozszerzenia oraz pozostałą niezbędną infrastrukturę, leżą po stronie Wykonawcy.
- 11.4. System Komunikacji Głosowej musi zapewniać co najmniej:
  - 11.4.1. dwustronną komunikację głosową z opóźnieniem nie większym niż 1 sekunda pomiędzy użytkownikami urządzeń SPO (osobami korzystającymi z kas parkingowych i stacji/punktów przy wjazdach i wyjazdach) a operatorem stanowiska na Węźle Komunikacyjnym Młociny,

- 11.4.2. nawiązywanie z poziomu WKM połączeń z dowolnym punktem interkomowym stanowiącym część SKG na parkingu, przy czym:
- nawiązanie połączenia musi odbyć się z poziomu WKM, poprzez wybranie punktu interkomowego z poziomu stacji nabiurkowej poprzez kontroler (np. klawiaturę funkcyjną) i/lub interfejs użytkownika w oprogramowaniu oraz wyposażenie stanowisk lokalnych,
  - w przypadku wykorzystywania systemów istniejących SKG przez Wykonawcę Zamawiający wymaga również możliwości nawiązania dwustronnego połączenia głosowego przez operatora ze stacjami interkomowymi obecnie użytkowanymi przez Zamawiającego,
- 11.4.3. regulację głośności na punktach interkomowych,
- 11.4.4. regulację głośności przez operatora podczas rozmowy na operatorskiej stacji nabiurkowej i/lub w oprogramowaniu,
- 11.4.5. kolejkowość i możliwość wdrożenia priorytetowości połączeń, w tym możliwość wyboru przez operatora połączenia oczekującego z listy (kolejki),
- 11.4.6. sygnalizowanie użytkownikowi oczekiwania na połączenie w przypadku kolejki połączeń,
- 11.4.7. możliwość integracji z VSS – system musi zapewniać możliwość prowadzenia rozmów z jednoczesnym podglądem wizyjnym w systemie dozoru wizyjnego z kamery przypisanej do danego punktu interkomowego, z którego nastąpiło wywołanie lub z którym połączył się operator,
- 11.4.8. możliwość rozbudowy o dodatkowe funkcje, np. zainstalowanie i uruchomienie dodatkowych stacji interkomowych na obiekcie, podłączenie głośników informacyjnych i nadawanie komunikatów głosowych.
- 11.5. W zakresie zdalnej obsługi z poziomu Węzła Komunikacyjnego Młociny SKG musi także umożliwiać:
- możliwość zarządzania lokalnym systemem i konfigurowania ustawień, w tym ustawień urządzeń lokalnych zdalnie z poziomu Węzła Komunikacyjnego Młociny,
  - możliwość nadawania uprawnień zdalnie z poziomu WKM dla operatorów i administratorów.
- 11.6. System Komunikacji Głosowej w zakresie parkingu musi składać się minimum z następujących elementów podstawowych:
- urządzeń komunikacji głosowej montowanych w kasach parkingowych – stacji interkomowych IP/SIP lub zestawów interkomowych montażowych IP/SIP, wraz z osprzętem (mikrofonami, głośnikami, wzmacniaczami, zasilaczami itp.), umożliwiającym dwustronną komunikację głosową – Zamawiający wymaga min. jednego urządzenia/kompletnego zestawu urządzeń na każdą realizowaną w ramach Przedmiotu Zamówienia kasę parkingową,



- 11.6.2. stacji/punktów interkomowych, zamontowanych przy pasach wjazdowych, wyjazdowych, umożliwiających użytkownikom komunikację głosową z operatorami, spełniających co najmniej następujące wymagania:
- składających się ze stacji interkomowych IP/SIP lub zestawów interkomowych montażowych IP/SIP, wraz z osprzętem (mikrofonami, głośnikami, wzmacniaczami, zasilaczami itp.), umożliwiających dwustronną komunikację głosową, zamontowanych w obudowach (kolumnach) wykonanych z materiałów trwałych,
  - dostosowanych do pracy w zewnętrznych warunkach środowiskowych i atmosferycznych panujących w Polsce, z uwzględnieniem działania środków odladzających używanych na nawierzchniach parkingowych,
  - odpornych na korozję i uszkodzenia mechaniczne, wandaloodpornych i zabezpieczonych przed ewentualnymi uszkodzeniami spowodowanymi przez poruszające się pojazdy,
  - wykonanych z materiałów i elementów/modułów łatwych do wykonania i dostępnych na rynku, z możliwością powielania przy okazji rozbudowy systemu,
  - dostosowanych architektonicznie i estetycznie do otoczenia tworzonego przez parkingi Parkuj i Jedź (wizualizacje uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego i inne jednostki miejskie),
  - zapewniających dostępność architektoniczną kolumny, tj. umożliwienie korzystania z niej przez wszystkich użytkowników parkingu, osoby kierujące pojazdem, osoby niepełnosprawne,
  - posiadających jednoznaczne oznakowanie uzgodnione z Zamawiającym,
- 11.6.3. urządzeń sieciowych i transmisji danych/sygnalów,
- 11.6.4. innych elementów (central, uchwytów, obudów, konwerterów, kart, itp.),
- 11.6.5. okablowania strukturalnego i zasilającego.
- 11.7. Urządzenia interkomowe (stacje, moduły itp.) powinny znajdować się wewnątrz obudów kas parkingowych celem ich zabezpieczenia przed nieuprawnionym dostępem i ochronnych przed niekorzystnymi warunkami otoczenia, atmosferycznymi itp., natomiast przyciski wywołania należy umieścić w miejscu dogodnym dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.
- 11.8. System Komunikacji Głosowej w zakresie obsługi z poziomu Węzła Komunikacyjnego Młociny musi składać się minimum z następujących elementów podstawowych:
- 11.8.1. stacji nabiurkowych lub wyposażenia wchodzącego w skład stanowiska do obsługi (mikrofonami, głośnikami, wzmacniaczami, zasilaczami itp.) przeznaczonego do komunikacji głosowej
  - 11.8.2. oprogramowania przeznaczonego do obsługi i komunikacji głosowej wraz z odpowiednim wyposażeniem, przy czym:



- a) w przypadku wykorzystania przez Wykonawcę użytkowanych przez Zamawiającego systemów komunikacji głosowej, Zamawiający wymaga min. 1 stacji nabiurkowych/1 kompletu oprogramowania i wyposażenia do zdalnej obsługi na WKM – w tym zakresie Zamawiający dopuszcza dostarczenie nowej stacji lub wykorzystanie jako stacji nabiurkowej w SKG obecnie wykorzystywanej przez Zamawiającego stacji do obsługi systemów,
  - b) w przypadku niekorzystania przez Wykonawcę z użytkowanych przez Zamawiającego systemów komunikacji głosowej, Zamawiający wymaga min. 1 szt. stacji nabiurkowych i 1 kompletu oprogramowania i wyposażenia dla obsługi zdalnej SKG z poziomu WKM,
- 11.8.3. oprogramowania do obsługi komunikacji głosowej i stacji nabiurkowych,
  - 11.8.4. urządzeń sieciowych i transmisji danych/sygnalów,
  - 11.8.5. innych elementów (central, serwerów, uchwytów, obudów, konwerterów, kart, itp.),
  - 11.8.6. okablowania strukturalnego i zasilającego.
- 11.9. Nawiązanie połączenia z punktu interkomowego z obiektu (np. z interkomu w kasie parkingowej) musi być domyślnie kierowane do Węzła Komunikacyjnego Młociny.
  - 11.10. SKG musi zapewniać pracę urządzeń w sieci IP i nadawanie im stałych adresów oraz zapewniać możliwość przypisania dla każdego z punktów interkomowych indywidualnego identyfikatora.
  - 11.11. Oprogramowanie przeznaczone do obsługi SKG musi zawierać mapy poglądowe wraz z rozmieszczeniem punktów interkomowych.
  - 11.12. W zakresie zdalnej obsługi z poziomu WKM Zamawiający wymaga możliwości obsługi SKG zarówno przy pomocy oprogramowania jak i stacji nabiurkowych/wyposażenia stanowisk do zdalnej obsługi.
  - 11.13. Stan istniejący użytkowanego przez Zamawiającego systemu Commend na Węzle Komunikacyjnym Młociny – system zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów. W jego skład wchodzi m.in.:
    - 11.13.1. serwer cyfrowy (centrala GE800) – 1 szt.,
    - 11.13.2. serwer cyfrowy (centrala GE700) – 1 szt.,
    - 11.13.3. serwer wizualizacji Comwin – 1 szt.,
    - 11.13.4. zestaw komputerowy z oprogramowaniem (stanowisko wizualizacji Comwin) – 2 szt.,
    - 11.13.5. monitor – 3 szt.,
    - 11.13.6. stacja nabiurkowa – 2 szt.,
    - 11.13.7. stacja interkomowa zewnętrzna – 39 szt.,
    - 11.13.8. moduł IP-BOX z funkcją PoE – 2 szt.,
    - 11.13.9. inne (np. uchwyty, obudowy, zasilacze, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, karty, itp.),

## 12. Wymagania ogólne dotyczące systemu dozoru wizyjnego (VSS)

- 12.1. Realizując Przedmiot Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie niezbędne funkcje, wymagania techniczne (złącza, protokoły, kodeki itp.), użytkowe i parametry dla urządzeń, wyposażenia i oprogramowania VSS, tak aby system ten zapewniał realizację wymagań przedstawionych przez Zamawiającego w niniejszym dokumencie.
- 12.2. System dozoru wizyjnego musi pobierać i archiwizować przez określony czas dane wyłącznie w celu spełnienia zakładanych funkcjonalności, tj.:
- 12.2.1. monitorowania pasów ruchu,
  - 12.2.2. nadzoru nad korzystaniem z rozliczeniowych urządzeń parkingowych,
  - 12.2.3. analityki ruchu pojazdów i zajętości miejsc parkingowych.
- 12.3. Pozostałe dane mogące być danymi identyfikującymi osoby powinny zostać w systemie zanonimizowane.
- 12.4. System Dozoru Wizyjnego VSS w zakresie parkingu musi składać się minimum z następujących elementów podstawowych:
- 12.4.1. rejestratora i/lub wideoserwera systemu VSS – montowany lokalnie na parkingu P+R Żerań PKP,
  - 12.4.2. oprogramowania kompatybilnego ze środowiskiem programowym rejestratora lub serwera,
  - 12.4.3. kamer sieciowych IP zainstalowanych w obrębie pasów ruchu wjazdowych i wyjazdowych, w ilości zależnej od liczby dróg oraz pasów wjazdowych i wyjazdowych na obiekcie, przy czym Zamawiający dopuszcza zaprojektowanie i wykonanie następujących rozwiązań:
    - a) terminali z kamerami, zlokalizowanych na wyspach parkingowych lub w obrębie pasów wjazdowych/wyjazdowych,
    - b) kamer lub zestawów kamer zlokalizowanych w obrębie pasów wjazdowych i wyjazdowych danego parkingu,
  - 12.4.4. kamer sieciowych IP zamontowanych przy kasach parkingowych – min. 1 szt. na każdą kasę parkingową,
  - 12.4.5. kamer IP obrotowych monitorujących teren parkingu – min. 4 szt.,
  - 12.4.6. kamer IP stacjonarnych monitorujących teren parkingu – min. 6 szt.,
  - 12.4.7. instalacji strukturalnej i zasilającej VSS (dopuszczalne są rozwiązania uwzględniające zasilanie PoE),
  - 12.4.8. odpowiednio dobranych obudów, obiektywów, uchwytów mocujących, złącz, konwerterów sygnału, zasilaczy i innych niezbędnych elementów do budowy systemu.
- 12.5. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i uzgodnić rozmieszczenie kamer na terenie parkingu, z uwzględnieniem przeprowadzenia analizy ryzyka.

- 12.6. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie sieciowych macierzy magazynujących dane celem archiwizowania materiału wideo z systemu dozoru wizyjnego.
- 12.7. Wszystkie kamery muszą pracować w sieci IP, w trybach unicast oraz multicast, pozwalającym generować wiele strumieni danych jednocześnie do kilku urządzeń i systemów odbiorczych VSS, tj. rejestratorów, serwerów, systemów zarządzania budynkiem typu BMS i zarządzania systemami bezpieczeństwa typu SMS, które posiadają interfejsy odbierające i przetwarzające strumienie wideo. Ponadto kamery i rejestratory/serwery muszą posiadać możliwość nadania stałego adresu IPv4/IPv6 i innych ustawień sieciowych niezbędnych do komunikacji w sieci LAN.
- 12.8. Kamery/terminale/zestawy kamer zainstalowane w obrębie pasów ruchu, monitorujące tablice rejestracyjne, muszą:
- 12.8.1. posiadać stopień ochrony min. IP 66 oraz min. IK 10,
  - 12.8.2. zapewniać maksymalną rozdzielność min. 2 Mpx,
  - 12.8.3. w celu zapewnienia jak najskuteczniejszego odczytu, monitorować dany pas ruchu z dwóch stron, odczytując zarówno przednie jak i tylne tablice rejestracyjne, pod różnymi kątami widzenia a w przypadku braku odpowiednich warunków technicznych na obiekcie, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić skuteczne alternatywne rozwiązanie odczytu; ponadto Wykonawca zobowiązany jest określić n-krotność weryfikacji tablic, przy czym Zamawiający wymaga zastosowania min. dwukrotnej weryfikacji, ze względu m.in. na przypadki nieczytelnych tablic rejestracyjnych w okresie zimowym, a także uwarunkowania spowodowane właściwościami architektonicznymi obiektu,
  - 12.8.4. zapewniać podgląd wizyjny w jakości min. FULL HD, min. 15 kl./s w czasie rzeczywistym, z uwzględnieniem maksymalnego czasu reakcji do 1 sekundy,
  - 12.8.5. posiadać osprzęt dodatkowy lub inne rozwiązania, programowe, infrastrukturalne, np. oświetlacze, pozwalające na poprawną pracę urządzenia bez względu na porę doby i oświetlenie,
  - 12.8.6. pracować poprawnie pod różnymi kątami widzenia i niezależnie od zmiennych fizycznych warunków otoczenia, w tym:
    - a) dynamicznego i stałego oświetlenia (praca zarówno w porze dziennej i nocnej, mimo oświetlenia reflektorów pojazdów),
    - b) drgań wywołanych np. wiatrem, przejeżdżającymi w pobliżu pojazdami,
    - c) opadów atmosferyczny,
    - d) zakłóceń elektromagnetycznych.
- 12.9. Kamery IP montowane przy kasach parkingowych muszą:
- 12.9.1. posiadać stopień ochrony min. IP 66 oraz min. IK 10,
  - 12.9.2. zapewniać maksymalną rozdzielność min. 2 Mpx,
  - 12.9.3. być umiejscowione w pobliżu kas parkingowych (w takim wypadku należy zastosować kamery kopułkowe) lub na frontach kas,

- 12.9.4. przeznaczone do szczegółowego podglądu dokumentów okazywanych przez użytkowników oraz do nadzoru czynności wykonywanych przez użytkowników przy kasach parkingowych,
- 12.9.5. zapewniać podgląd wizyjny w jakości min. FULL HD, min. 15 kl./s w czasie rzeczywistym, z uwzględnieniem maksymalnego czasu reakcji do 1 sekundy,
- 12.9.6. posiadać osprzęt dodatkowy lub inne rozwiązania, programowe, infrastrukturalne, np. oświetlacze, pozwalające na poprawną pracę urządzenia bez względu na porę doby i oświetlenie,
- 12.9.7. posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki tj. WDR,
- 12.9.8. pracować poprawnie pod różnymi kątami widzenia i niezależnie od zmiennych fizycznych warunków otoczenia, w tym:
- dynamicznego i stałego oświetlenia (praca zarówno w porze dziennej i nocnej, mimo oświetlenia reflektorów pojazdów),
  - drgań wywołanych np. wiatrem, przejeżdżającymi w pobliżu pojazdami,
  - opadów atmosferyczny,
  - zakłóceń elektromagnetycznych.
- 12.10. Kamery stacjonarne IP (kompaktowe/typu box lub typu bullet) muszą:
- 12.10.1. posiadać stopień ochrony min. IP 66 oraz min. IK 10,
- 12.10.2. zapewniać maksymalną rozdzielność min. 2 Mpx,
- 12.10.3. zapewniać podgląd wizyjny w jakości min. FULL HD, min. 15 kl./s w czasie rzeczywistym, z uwzględnieniem maksymalnego czasu reakcji do 1 sekundy,
- 12.10.4. zapewniać pracę w temperaturze:
- dla kamer typu box bez obudowy min.: max -10°C do min. +50°C, w obudowie -25°C do min. +50°C,
  - dla kamer typu bullet w warunkach zewnętrznych min.: max. -25°C do min. +50°C,
- 12.10.5. posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki tj. WDR,
- 12.10.6. posiadać osprzęt dodatkowy lub inne rozwiązania, programowe, infrastrukturalne, np. oświetlacze, pozwalające na poprawną pracę urządzenia bez względu na porę doby i oświetlenie,
- 12.10.7. pracować poprawnie pod różnymi kątami widzenia i niezależnie od zmiennych fizycznych warunków otoczenia, w tym:
- dynamicznego i stałego oświetlenia (praca zarówno w porze dziennej i nocnej, mimo oświetlenia reflektorów pojazdów),
  - drgań wywołanych np. wiatrem, przejeżdżającymi w pobliżu pojazdami,
  - opadów atmosferyczny,
  - zakłóceń elektromagnetycznych.
- 12.11. Kamery obrotowe IP muszą:
- 12.11.1. posiadać stopień ochrony min. IP 66 oraz min. IK 10,

- 12.11.2. zapewniać maksymalną rozdzielność min. 2 Mpx,
  - 12.11.3. zapewniać podgląd wizyjny w jakości min. FULL HD, min. 15 kl./s w czasie rzeczywistym, z uwzględnieniem maksymalnego czasu reakcji do 1 sekundy,
  - 12.11.4. zapewniać zoom optyczny min. 30X i zoom cyfrowy min. 16X,
  - 12.11.5. posiadać funkcję szerokiego zakresu dynamiki tj. WDR,
  - 12.11.6. posiadać osprzęt dodatkowy lub inne rozwiązania, programowe, infrastrukturalne, np. oświetlacze, pozwalające na poprawną pracę urządzenia bez względu na porę doby i oświetlenie,
  - 12.11.7. pracować poprawnie pod różnymi kątami widzenia i niezależnie od zmiennych fizycznych warunków otoczenia, w tym:
    - a) dynamicznego i stałego oświetlenia (praca zarówno w porze dziennej i nocnej, mimo oświetlenia reflektorów pojazdów),
    - b) drgań wywołanych np. wiatrem, przejeżdżającymi w pobliżu pojazdami,
    - c) opadów atmosferyczny,
    - d) zakłóceń elektromagnetycznych.
- 12.12. VSS musi zapewniać co najmniej następujące funkcje w zakresie pracy i działania systemu:
- 12.12.1. funkcję sygnalizacji sabotażu kamer,
  - 12.12.2. automatyczne tworzenie dziennika zdarzeń,
  - 12.12.3. przechowywanie w pamięci danych dotyczących zrealizowanych operacji (np. zapamiętanych ilości pojazdów i numerów tablic rejestracyjnych), do czasu prawidłowej synchronizacji z lokalnym SPO,
  - 12.12.4. generowanie komunikatów o awariach, zdarzeniach i błędach, w zakresie obejmującym co najmniej:
    - a) problemy z odczytem treści tablic rejestracyjnych,
    - b) sabotażu, uszkodzeń i awarii kamer,
    - c) błędów związanych z obrazem i jego przesyłaniem,
    - d) odłączenia urządzeń peryferyjnych.
  - 12.12.5. zabezpieczanie przed edycją zdjęć i nagrań za pomocą oznaczeń dodatkowych,
  - 12.12.6. archiwizowanie przez min. 30 dni ciągłego zapisu wizyjnego ze wszystkich kamer w jakości min. FULL HD, 15kl/s, przy maksymalnej wielkości strumieni wideo, z automatycznym nadpisywaniem w przypadku zapelnienia przestrzeni dyskowej,
  - 12.12.7. możliwość rozbudowy o dodatkowe dyski i kamery, do 32 kamer na obiekcie,
  - 12.12.8. niezwłocznie przesyłanie danych do lokalnego SPO oraz synchronizowanie przedmiotowych danych z lokalnym SPO, przy czym prawidłowa synchronizacja musi zostać programowo potwierdzona – wymaganie dotyczy przede wszystkim zdarzeń, analizowanego ruchu pojazdów (wjazdy i wyjazdy, przejazdu przez rampy), treści odczytanych z tablic rejestracyjnych i zajętości miejsc



- parkingowych, jeżeli zrealizowane zostaną rozwiązania polegające na rozpoznawaniu zajętości poprzez analizę obrazu,
- 12.12.9. posiadać możliwość komunikacji z urządzeniami automatyki parkingowej na poziomie sygnałów wejścia/wyjścia, np. celem wywołania otwarcia/zamknięcia przejść, bram, szlabanów,
- 12.12.10. zapewniać integrację z SKG – kamery VSS muszą być powiązane ze stacjami/punktami SKG w taki sposób, aby oprogramowanie VSS dla operatora automatycznie wywoływało podgląd z kamery powiązanej ze stacją/punktem, z którego nastąpiło wywołanie lub z którym nastąpiło połączenie przez operatora,
- 12.12.11. musi być przystosowany do integracji z różnymi systemami nadrzędnymi (systemami zarządzania systemami bezpieczeństwa typu SMS, systemami zarządzania budynkiem typu BMS) w zakresie zdarzeń takich jak powiadomienia, alarmy, zmiany stanu pracy, wywoływania podglądu z kanałów wizyjnych w celu realizacji scenariuszy alarmowych, a także udostępniania zgromadzonego materiału wideo w taki sposób, aby system nadrzędny mógł pobrać nagranie o określonym zakresie z rejestratora/wideoserwera VSS (lub innego urządzenia magazynującego dane),
- 12.12.12. zapewniać możliwość zdalnego dostępu do kamer i rejestratorów lub wideoserwerów poprzez najczęściej używane przeglądarki sieci web lub innego rodzaju aplikacje, w celu wykonania zdalnych zmian w konfiguracji.
- 12.13. VSS musi zapewniać min. następujące skuteczne rozwiązania i możliwości dotyczące analityki obrazu:
- 12.13.1. definiowania masek ruchu,
- 12.13.2. dokładne zliczanie obiektów poruszających się według określonego algorytmu, cech obiektu, według określonych ścieżek, kierunku ruchu (w szczególności samochodów),
- 12.13.3. definiowania akcji w zależności od rezultatu analizy,
- 12.13.4. wykrywanie sabotażu kamery,
- 12.13.5. detekcję ruchu,
- 12.13.6. przekroczenie wirtualnej linii, obrysu (np. zajęcie przez pojazd miejsca parkingowego, zliczanie pojazdów w danej strefie).
- 12.14. W zakresie szczegółowym dotyczącym rozpoznawania pojazdów i treści tablic rejestracyjnych VSS musi:
- 12.14.1. zapewniać skuteczny, dokładny i niezwłoczny odczyt treści zawartych na tablicach rejestracyjnych pojazdów samochodowych, niezależnie od miejsca umiejscowienia tablic na pojeździe; Wykonawca zobowiązany jest określić i zrealizować również procedurę odczytu i działania VSS w przypadku polskich tablic rejestracyjnych poprzedniej generacji oraz tablic rejestracyjnych zawierających znaki inne niż polskie – co najmniej w zakresie znaków

- określonych w normach ISO Latin, według odpowiedników w przyjętych przez Wykonawcę rozwiązaniach z zakresu kodowania znaków,
- 12.14.2. monitorować ruch pojazdów na wszystkich pasach ruchu w sposób ciągły, przy czym każdy pas ruchu należy monitorować oddzielnie,
- 12.14.3. identyfikować ruch pojazdu na danym pasie z dokładnością do jednego pojazdu,
- 12.14.4. zapewniać możliwość zliczania ruchu pojazdów na danym pasie, z dokładnością do jednego pojazdu, z rozróżnieniem typów pojazdów (samochody, inne obiekty jako pomijane),
- 12.14.5. identyfikować i zapisywać zdarzenie zawierającą informację o zidentyfikowanym numerze rejestracyjnym wraz z min. następującymi parametrami: datą zdarzenia (DD/MM/RRRR), godziną z dokładnością do jednej sekundy oraz ewentualnymi komunikatami dodatkowymi, np. o zaistniałych błędach (np. błąd odczytu, niewłaściwy kierunek jazdy itp.).
- 12.15. VSS mus zapewniać administratorowi minimum następujące funkcje:
- możliwość zdalnego skonfigurowania zabezpieczonych hasłami kont użytkowników operatorów, z możliwością dywersyfikacji uprawnień,
  - zdalne skonfigurowanie ustawień sieciowych VSS w zakresie urządzeń,
  - zdalną konfigurację makr, operacji, danych i wywoływanych zdarzeń związanych z analityką wizyjną,
  - tworzenie map poglądowych wraz z umieszczaniem punktów kamerowych,
  - możliwość eksportu danych, konfiguracji itp.
- 12.16. VSS musi zapewniać operatorowi jako minimum następujące funkcje:
- 12.16.1. podgląd w czasie rzeczywistym strumieni wideo z podłączonych kamer,
- 12.16.2. zmianę podziałów ekranu (od 1 do maksymalnej liczby dostępnych kanałów), ustawianie dowolnej kolejności kanałów,
- 12.16.3. wyświetlanie map poglądowych z uwzględnieniem lokalizacji kamer, wraz z aktywnymi ikonami urządzeń, umożliwiające zmianę wyświetlanych kanałów wizyjnych za pomocą wyboru kamery z mapy danego obiektu,
- 12.16.4. wyświetlanie danych technicznych kamer (w formie dodatkowych okien, etykiet),
- 12.16.5. możliwość powiększenia obrazu z kamery,
- 12.16.6. możliwość zapisania podziału ekranu,
- 12.16.7. sterowanie kamerami za pomocą urządzeń peryferyjnych (np. mysz, joystick),
- 12.16.8. możliwość tworzenia, udostępniania i zapisywania plików zdjęciowych w powszechnych formatach plików graficznych (np. \*jpeg, \*png, \*bmp) z bieżącego strumienia wideo oraz ze zarchiwizowanych nagrań,
- 12.16.9. odtwarzanie nagrań zarchiwizowanych na rejestratorach, wideoserwerach lub innych urządzeniach magazynujących dane,



- 12.16.10. automatycznego wyświetlenia podglądu wizyjnego z kamery przypisanej do danego punktu interkomowego, z którego nastąpiło wywołanie lub z którym nastąpiło połączenie przez operatora,
- 12.16.11. musi przedstawiać dziennik zdarzeń i rozpoznawanych numerów, a także zapewniać możliwość ich przeglądania,
- 12.16.12. wyszukiwanie zdarzeń związanych z wjazdami i wyjazdami pojazdów (wraz z powiązaniem z nagraniami z kamer monitorujących ruch) na podstawie następujących parametrów:
- przedziału czasowego,
  - numeru rejestracyjnego,
  - innych parametrów systemowych przypisanych do zdarzenia (np. detekcji ruchu),
- 12.16.13. wykonanie kopii nagrania z oznaczonego przedziału czasowego wraz z możliwością zapisania jej na dysku, udostępnionej lokalizacji sieciowej oraz nośniku podłączonym poprzez port USB – system musi umożliwiać zapisać nagrania w powszechnie użytkowanym formacie plików wideo, np. \*.avi, \*.mp4, (w przypadku formatów dedykowanych VSS musi umożliwiać dołączenie do kopii nagrania programu odtwarzającego wraz z niezbędnymi kodekami).

### 13. Wymagania ogólne dotyczące Systemu Informacji Parkingowej (SIP)

- 13.1. Realizując Przedmiot Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie niezbędne funkcje, wymagania techniczne (protokoły komunikacyjne, rodzaje sygnałów, formaty danych, interfejsy itp.), użytkowe i parametry dla urządzeń, wyposażenia i oprogramowania Systemu Informacji Parkingowej, tak aby system ten zapewniał realizację wymagań przedstawionych przez Zamawiającego w niniejszym dokumencie.
- 13.2. Dobierając lokalizacje i montaż urządzeń SIP należy wziąć pod uwagę ich widoczność oraz czytelność, wykorzystując przy tym dodatkowe konstrukcje nośne np. bramownice.
- 13.3. Wszelkie uzgodnienia z Jednostkami m.st. Warszawy, w szczególności z Biurem Architektury i Planowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy dotyczące posadowienia i instalacji wyświetlaczy, tablic informacyjnych ze znakami o zmiennej treści oraz informacji wizualnej leżą po stronie Wykonawcy, w tym także pozyskanie niezbędnych zezwoleń i decyzji administracyjnych. Zamawiający wymaga, aby posadowienie i wizualizacje wyświetlaczy zostały uzgodnione z właściwą Jednostką m.st. Warszawy. W przypadku, gdy podane w niniejszym dokumencie parametry wyświetlaczy będą różnić się od parametrów wskazanych przez Jednostkę m.st. Warszawy, obowiązującymi wymaganiami będą wymagania wskazane przez ww. Jednostkę.

- 13.4. Szczegółowe lokalizacje, wizualizacje i ilości wyświetlaczy informacyjnych ze znakami o zmiennej treści należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowym.
- 13.5. W zakresie Systemu Informacji Parkingowej, jako minimum muszą być rejestrowane lokalnie wraz z możliwością udostępniania dla SZON lub stanowiska obsługi SPO dla parkingu P+R Metro Młociny III na WKM co najmniej następujące dane:
- 13.5.1. zmieniono stan napełnienia przez operatora,
  - 13.5.2. brak połączenia z danym wyświetlaczem,
  - 13.5.3. zmieniono komunikat na wyświetlaczu,
  - 13.5.4. zmieniono przez operatora status miejsca parkingowego objętego jednostkową kontrolą zajętości na wolne/zajęte/zablokowane itp.,
  - 13.5.5. każdorazowa zmiana dostępności miejsc parkingowych na obiekcie z rozdzielczością do jednego miejsca,
  - 13.5.6. każdorazowa zmian statusu miejsca parkingowego objętego jednostkową analizą zajętości (wolne/zajęte/zablokowane/błąd pomiaru itp.).
- 13.6. Jednostkową analizą zajętości miejsc należy objąć co najmniej miejsca parkingowe specjalne (np. przeznaczone dla pojazdów elektrycznych) i miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.
- 13.7. W przypadku urządzeń do rozpoznawania zajętości miejsc parkingowych dopuszczalne są rozwiązania polegające na:
- 13.7.1. zaprojektowaniu i zamontowaniu czujników zajętości miejsc parkingowych, które muszą między innymi:
    - a) być zamontowane w obrębie miejsc parkingowych objętych jednostkową analizą zajętości,
    - b) analizować stan zajętości danych miejsc parkingowych poprzez pomiar obecności pojazdu,
    - c) niezwłocznie rejestrować i przysyłać informację o zmianie stanu miejsca parkingowego (wolne/zajęte/błąd pomiaru itp.),
    - d) zapewniać rozróżnianie pomiędzy obecnością pojazdów a innymi obiektami,
    - e) umożliwiać tłumienie ruchu pieszych oraz pojazdów poruszających się,
    - f) być odporne na uszkodzenia mechaniczne (np. odśnieżanie),
  - 13.7.2. analizowaniu stanu zajętości miejsc parkingowych system VSS – należy wówczas zaprojektować i zamontować dodatkowe kamery stacjonarne IP monitorujące określone miejsca parkingowe.

## 14. Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń SIP

- 14.1. Zamawiający wymaga zastosowania do wyświetlaczy jednolitych segmentów LED, np. 16x32 px, 16x16 px, 20x40 px, 32x32 px, raster maks. 10 mm.

- 14.2. Wszystkie wyświetlacze informacyjne muszą spełniać co najmniej następujące wymagania:
- 14.2.1. wyświetlać komunikaty poprzez diody LED w kolorze zielonym,
  - 14.2.2. zapewniać dobrą widoczność kierowcom będącym w ruchu (np. poprzez odpowiednie podświetlenia) treści stałych i zmiennych, zarówno w porze nocnej jak i dziennej, przy wysokim i niskim stopniu nasłonecznienia,
  - 14.2.3. posiadać budowę modułową, umożliwiającą między innymi oddzielenie modułów przydzielonych polom numerycznym od pól tekstowych bez utraty funkcjonalności poszczególnych modułów,
  - 14.2.4. posiadać obudowę ochronną min. IP 65,
  - 14.2.5. muszą pracować w sieci IP i posiadać możliwość zdalnego nadania stałego adresu min. IPv4,
- 14.3. System Informacji Parkingowej nie może wyświetlać użytkownikom ujemnego stanu liczby dostępnych miejsc, jako wartość minimalną wyświetlacze informacyjne muszą wskazywać wartość „0”.
- 14.4. Wyświetlacze informacyjne z polami tekstowymi muszą umożliwiać operatorowi wyświetlenie na polach tekstowych, co najmniej:
- 14.4.1. komunikatów dowolnych:
    - a) tekstowych i liczbowych, zawierających litery alfabetu polskiego oraz cyfry i znaki specjalne,
    - b) o literach małych i wielkich,
    - c) jedno- oraz dwurzędowych (100% i 2x około 50% wysokości matrycy),
    - d) przesuwanych, zanikających,
  - 14.4.2. komunikatów zaprogramowanych, w tym, co najmniej.:
    - a) muszą automatycznie wyświetlać komunikat „BRAK WOLNYCH MIEJSC” w momencie osiągnięcia określonego przez Zamawiającego stopnia zapelnienia danego parkingu,
    - b) automatycznie wyświetlać komunikaty o zaprogramowanych godzinach i w zaprogramowanych przedziałach czasowych,
    - c) wyświetlać zaprogramowane komunikaty na wyświetlaczach nad pasami wjazdowymi i wyjazdowymi w przypadku awarii urządzeń kontroli wjazdu,
    - d) wyświetlać komunikaty informujące o nieprawidłowym odczycie tablic rejestracyjnych.
- 14.5. Wszystkie nowoprojektowane wyświetlacze informacyjne z polami tekstowymi muszą umożliwiać wyświetlenie, daty, godziny i temperatury.
- 14.6. Zamawiający wymaga możliwości zaprogramowania i edycji min. 10 komunikatów automatycznych dla obiektu.

- 14.7. Wyświetlacze muszą posiadać stosowne oznaczenia/piktogramy, wskazujące m.in. kierunek jazdy, oznaczenie parkingu, rodzaje miejsc, odnośnie których wyświetlana jest liczba dostępnych miejsc.
- 14.8. Należy zaprojektować i wykonać takie rozwiązania, które zapewnią wyświetlanie przez tablice ostatnio zapamiętanych komunikatów w przypadku braku łączności z jednostką zarządzającą SPO i w przypadku zaniku zasilania. Pod względem prezentacji ilości wolnych miejsc wyświetlacze muszą wówczas wyświetlać, w zależności od przeznaczenia, ostatnią zapamiętaną wartość napelnienia parkingu oraz rodzajów miejsc. W przypadku przywrócenia zasilania i poprawnej łączności SPO musi umożliwiać operatorowi wykonanie w systemie edycji napelnienia i wykonanie synchronizacji w celu prezentacji na wyświetlaczach aktualnych treści.
- 14.9. System Informacji Parkingowej musi umożliwiać tworzenie plików o ujednoczonej strukturze, w których zapisane będą komunikaty tekstowe, tak, aby możliwe było wczytanie jednolitego pliku do wybranych wyświetlaczy, a następnie poprawne wyświetlenie wyżej wspomnianych komunikatów. Należy przy tym uwzględnić jednolite standardy kodowania znaków tekstowych, stosowane powszechnie w informatyce.
- 14.10. W skład systemu informacji o zajętości parkingowej na obiekcie muszą wchodzić, co najmniej:
- 14.10.1. osprzęt teletechniczny (sterowniki, konwertery, przekaźniki, kontrolery, koncentratory, przełączniki sieciowe itp.),
  - 14.10.2. instalacja zasilająca,
  - 14.10.3. okablowanie strukturalne,
  - 14.10.4. urządzenia do analizy zajętości miejsc parkingowych,
  - 14.10.5. wyświetlacze wjazdowe montowane w obrębie wjazdu, posiadające pole tekstowe do prezentacji komunikatów oraz pola liczbowe informujące o bieżącej liczbie miejsc ogólnodostępnych, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych oraz miejsce specjalnych na parkingu, montowane na bramownicy,
  - 14.10.6. wyświetlacze wyjazdowe posiadające pole tekstowe do prezentacji komunikatów, montowane na bramownicy,
- 14.11. Wymagania dotyczące wyświetlaczy:
- 14.11.1. Zamawiający wymaga min. następujących ilości wyświetlaczy:
    - a) wyświetlacze wjazdowe – 1 szt.,
    - b) wyświetlacze wyjazdowe – 1 szt.
  - 14.11.2. wjazdowe i wyjazdowe wyświetlacze muszą spełniać następujące wymagania:
    - a) wjazdowy wyświetlacz informacyjny musi być zamontowany w obrębie pasa wjazdowego, w sposób widoczny dla kierowców wjeżdżających na parking,
    - b) musi posiadać pole tekstowe o szerokości około 130 cm i wysokości około 40 cm, wysokość netto znaków: min. 16 cm dla jednego poziomego rzędu i 100% wysokości matrycy dla maksymalnej wielkości czcionki,

- c) muszą posiadać pola numeryczne umożliwiające wyświetlenie dowolnej liczby w przedziale 000 do 999 (o wysokości netto całej wysokości matrycy pola – min. 16 cm), automatycznie sygnalizujące bieżącą ilość wolnych miejsc: ogólnodostępnych, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych oraz uzgodnionych na etapie projektowym miejsc specjalnych, o szerokość pojedynczego pola numerycznego około 70 cm, o wysokości około 20 cm,
- d) wyjazdowy wyświetlacz informacyjny musi być zamontowany w obrębie pasa wyjazdowego, w sposób widoczny dla kierowców opuszczających parking,
- e) musi posiadać pole tekstowe o szerokości około 130 cm i wysokości około 40 cm, wysokość netto znaków: min. 16 cm dla jednego poziomego rzędu i 100% wysokości matrycy dla maksymalnej wielkości czcionki.

## 15. Wymagania dotyczące informacji wizualnej

---

15.1. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać informację wizualną, która będzie obejmowała, co najmniej:

- 15.1.1. kolorystykę urządzeń peryferyjnych,
- 15.1.2. oznaczenia na płycie czołowej kasy parkingowej – zgodnie z wymaganiami dla kas parkingowych,
- 15.1.3. oznaczenia dla użytkowników parkingu (instrukcja krok po kroku w języku polskim i angielskim),
- 15.1.4. usytuowanie wyświetlaczy informacyjnych taki sposób, aby zapewnić kierowcom będącym w ruchu jak najlepszą widoczność komunikatów,
- 15.1.5. tablice informacyjne ułatwiające użytkownikom parkingu korzystanie z SPO, wskazujące m.in.: lokalizację urządzeń parkingowych, kierunek dojścia do urządzeń parkingowych oraz informujące o zasadach dokonywania opłat na parkingu, a także inne niezbędne uzgodnione z Zamawiającym,

15.2. Podczas projektowania i wykonania informacji wizualnej należy uwzględnić wytyczne Zamawiającego przekazane na etapie realizacji dokumentacji projektowej oraz wytyczne m.st. Warszawy dotyczące informacji wizualnej, w tym kolorystyki, ilości, treści oraz rozmieszczenia.

15.3. Wszelkie uzgodnienia z jednostkami zewnętrznymi, w szczególności z Biurem Architektury i Planowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy dotyczące posadowienia i instalacji wyświetlaczy, tablic informacyjnych ze znakami o zmiennej treści, informacji wizualnej leżą po stronie Wykonawcy, w tym także pozyskanie niezbędnych zezwoleń i decyzji administracyjnych.

## 16. Wymagania dotyczące szlabanów

---

- 16.1. Na parkingu P+R Żerań PKP Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć, zamontować i uruchomić 1 szlaban na każdy pas ruchu (wjazdowy/wyjazdowy).
- 16.2. Szlabany muszą spełniać na stępujące wymagania minimalne:
- 16.2.1. możliwość zmiany czasu otwarcia/zamknięcia,
  - 16.2.2. najkrótszy czas otwarcia/zamknięcia bariery nie może być dłuższy niż 1.3 sekundy,
  - 16.2.3. zapewniać samoistne otwarcie się bariery po zaniku zasilania,
  - 16.2.4. automatyczne otwarcie ramienia w przypadku zaniku zasilania musi nastąpić w czasie nie dłuższym niż 10 sekund,
  - 16.2.5. muszą być przystosowane do montażu w obrębie wysp parkingowych,
  - 16.2.6. być przystosowane do intensywnej eksploatacji w warunkach min. 500 cykli otwarcia i zamknięcia dziennie,
  - 16.2.7. być wyposażone w mechanizm wypięcia bariery w przypadku uderzenia,
  - 16.2.8. przysyłać do lokalnej jednostki zarządzającej SPO dane dotyczące realizowanych operacji, stanu pracy urządzenia, alarmów i komunikatów,
  - 16.2.9. muszą posiadać programowalny sterownik pozwalający między innymi na zmianę czasu otwarcia/zamknięcia, a także detektory pętli indukcyjnych.
- 16.3. Szlabany muszą być przystosowane do realizacji poleceń zadanych z poziomu systemów innych niż SPO, co najmniej na poziomie sygnałów wejścia/wyjścia, pochodzących np. z systemów zarządzania budynkiem, systemów zarządzania bezpieczeństwem.

## 17. Wymagania dotyczące kas parkingowych

- 17.1. Na parkingu P+R Żerań PKP Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć, zamontować i uruchomić min. 2 kasy parkingowe.
- 17.2. Płatnicze kasy samoobsługowe muszą spełniać, jako minimum następujące wymagania:
- 17.2.1. muszą posiadać:
    - a) wandaloodporną obudowę zapewniającą ochronę przed włamaniem i próbami kradzieży środków pieniężnych,
    - b) kolorowy ekran dotykowy wandaloodporny o przekątnej min. 10 cali,
    - c) klawiaturę ekranową lub fizyczny panel przycisków,
    - d) drukarkę paragonową do wydawania pokwitowań, potwierdzeń i innych wydruków według edytowalnych szablonów,
    - e) urządzenia weryfikujące bilety, zabudowane pod płytą czołową kasy – na płycie kasy parkingowej dopuszcza się umiejscowienie wlotów, przycisków, wyświetlaczy pomocniczych i głowic czytników,
    - f) dwustopniowe zamknięcie drzwi,



- g) wyposażenie pozwalające na ciągłą pracę w warunkach środowiskowych letnich i zimowych (np. wentylatory, termostaty),
  - h) przyciski funkcyjne (umożliwiające m.in. nawiązanie połączeń głosowych),
  - i) zasobniki na monety i banknoty – zasobniki muszą być zabezpieczone przed próbami nieupoważnionego dostępu do środków pieniężnych,
  - j) oznaczenia informujące o tym, jakie monety i banknoty przyjmuje płatnicza kasa samoobsługowa, logotypy i inne oznaczenia ustalone Zamawiającym na etapie projektowym,
  - k) min. 2 gniazda RJ-45 Ethernet wewnątrz urządzenia połączone przez Wykonawcę w relacji urządzenie – gniazda w szafie teletechnicznej obiektu,
  - l) kontroler urządzenia/system wbudowany umożliwiający autonomiczną pracę urządzenia w przypadku odłączenia do jednostki zarządzającej systemem,
  - m) stację interkomową/moduł interkomowy i inne niezbędne elementy i wyposażenie Systemu Komunikacji Głosowej, zgodnie z wymaganiami dla SKG,
  - n) miejsce do montażu terminali do obsługi kart płatniczych,
- 17.2.2. muszą wyświetlać edytowalne przez administratora SPO menu umożliwiające użytkownikowi:
- a) rozpoczęcie wybranej operacji,
  - b) zmianę języka komunikatów,
  - c) wyświetlenie instrukcji dla użytkownika,
  - d) dodatkowych informacji, numerów kontaktowych, regulaminów itp., treści graficznych i tekstowych,
- 17.2.3. muszą być przystosowane do montażu i podłączenia terminala płatniczego – Wykonawca zobowiązany jest określić wytyczne dotyczące możliwości podłączania terminali płatniczych do kas parkingowych, przy pomocy których użytkownicy parkingu będą mogli dokonywać opłat, a także zapewnić dokumentację techniczną kas parkingowych w zakresie montażu terminali,
- 17.2.4. wyświetlać edytowalne komunikaty i instrukcje w minimum czterech językach: polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim,
- 17.2.5. umożliwiać użytkownikowi rozliczanie transakcji,
- 17.2.6. umożliwiać nabycie i przedłużenie abonamentu,
- 17.2.7. umożliwić użytkownikowi przerwanie transakcji,
- 17.2.8. umożliwiać operatorowi przeprowadzenie określonych dla niego operacji według funkcjonalności (np. zdalne anulowanie należności, nawiązanie dwustronnej komunikacji głosowej z użytkownikiem),
- 17.2.9. automatycznie weryfikować bilety komunikacji miejskiej określone przez Zamawiającego i wyświetlać komunikaty dotyczące rezultatu weryfikacji,
- 17.2.10. wydawać resztę banknotami i monetami,
- 17.2.11. w przypadku anulowania lub przerwania transakcji, kasa parkingowa musi zwracać te same banknoty,



- 17.2.12. musi posiadać narzędzia i zabezpieczenia pozwalające na prawidłową weryfikację środków płatniczych wprowadzanych przez użytkowników, według zarządzeń i rekomendacji NBP dotyczących m.in. klasyfikacji banknotów w urządzeniach oraz szczegółowy sposób postępowania z banknotami,
- 17.2.13. musi przysyłać do SPO powiadomienia o nieuprawnionym naruszeniu urządzenia (ingerencja w zamek, obudowę, przerwanie styków sabotażowych),
- 17.2.14. rozliczanie należności musi odbywać się z dokładnością min. do jednej minuty,
- 17.2.15. rozliczanie transakcji musi się odbywać min. w dwóch stawkach podatku VAT (z możliwością zmiany stawek podatku), na przykład:
- opłata za parkowanie ze stawką 23% VAT,
  - kara za pozostawienie pojazdu poza dobą parkingową bez VAT-u,
- 17.2.16. muszą umożliwiać przeprowadzenie okresowych rozliczeń według określonych wymagań.
- 17.3. Konstrukcja kas parkingowych musi umożliwiać regularną wymianę materiałów eksploatacyjnych takich jak rolki paragonowe, a także regularne opróżnianie/zasilanie zasobników na gotówkę, przy czym podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca jest zobowiązany wziąć pod uwagę jak najdłuższe czasookresy pomiędzy poszczególnymi wymianami.
- 17.4. Podczas trybu czuwania, np. po 5 minutach po zakończeniu przez użytkownika operacji, kasa parkingowa powinna wyświetlać graficzne i tekstowe treści informacyjne edytowalne przez Zamawiającego, wyłączane w chwili rozpoczęcia korzystania z kasy przez użytkownika.
- 17.5. Kasy parkingowe, w tym także urządzenia weryfikujące bilety, muszą być przystosowane do aktualizacji plikami konfiguracyjnym i ustawieniami tworzonymi w SZON na WKM.
- 17.6. Transakcje finansowe w kasach parkingowych muszą być rozliczane w banknotach i monetach obiegowych emitowanych przez Narodowy Bank Polski, przy czym płatnicze kasy parkingowe muszą posiadać możliwość przeprogramowania na rozliczanie w walucie Euro. Przeprogramowanie będzie wykonywał administrator systemu przy pomocy oprogramowania SPO. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby SPO był przystosowany do automatycznego pobierania kursów walut rozliczeniowych poprzez API (podstawowo korzystając z API NBP).
- 17.7. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić zalecane wymagania funkcjonalne i techniczne dla terminali płatniczych, kompatybilnych z projektowanymi kasami parkingowymi, a także ewentualne wymagania względem przyszłego operatora systemu płatniczego. Wymagania te muszą zostać przygotowane jako element Opisu Przedmiotu Zamówienia zgodny z ustawą o prawie zamówień publicznych.
- 17.8. Urządzenia do przechowywania gotówki, powinny być zgodne z Rozządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wymagań, jakim powinna

odpowiadać ochrona wartości pieniężnych przechowywanych i transportowanych przez przedsiębiorców i inne jednostki organizacyjne (Dz.U. 2016 poz. 793).

## 18. Wymagania dotyczące urządzeń weryfikujących bilety

18.1. Ze względu na funkcję weryfikacji biletów lokalnego transportu zbiorowego kasa parkingowa musi być wyposażona w następujące czytniki:

18.1.1. czytnik kart zbliżeniowych MIFARE® w standardzie MIFARE®Classic 1k i MIFARE®DESFire EV2 (obsługujący karty fizyczne i wirtualne np. NFC) oraz MIFARE®Ultralight,

18.1.2. czytnik biletów magnetycznych w formacie 30x66 mm z centralnym paskiem magnetycznym (tzw. format Edmondson),

18.1.3. czytnik kodów 2D (QR),

18.1.4. wewnętrzny czytnik kart SAM wyposażony w kartę SAM.

18.2. Informacje odczytane z biletów, wyniki weryfikacji i przyczyny ewentualnego odrzucenia biletów oraz dane o awariach i alarmach czytników muszą być rejestrowane z możliwością dalszego przekazywania do SZON.

18.3. Szczegółowe specyfikacje nośników biletów, kart SAM, informacje o strukturze danych zapisanych na biletach oraz szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczeń biletów i algorytmów deszyfrowania danych zapisanych w kodzie QR zostaną przekazane Wykonawcy po podpisaniu umowy o poufności.

18.4. Urządzenia systemu pobierania opłat w stosunku do biletów komunikacji miejskiej muszą mieć jedynie funkcję odczytu. Nie mogą zmieniać zapisu na biletach magnetycznych ani na kartach zbliżeniowych.

18.5. Ponadto System powinien:

1. Obsługiwać karty Milfare Desfire EV2, lub jej synonim w przypadku jej wirtualnej postaci np. NFC oraz MIFARE Ultralight. Zalecanym potwierdzeniem (biletem) jednorazowym jest MIFARE Ultralight.

2. Wysyłać informację do systemu ZKM o każdorazowym użyciu karty wraz z czasem, typem postoju i ew. przypisaniem kart do rej. pojazdu na potrzeby bilingu kompleksowej usługi (parking i bilet komunikacyjny) i programu lojalnościowego.

3. Umożliwiać planowanie postoju w przyszłości np. 1 miesiąc do przodu i przekazywać informacje do ZKM o dostępności miejsc parkingowych „on-line” i w przyszłości np. 1 miesiąc do przodu.

4. Umożliwiać elektroniczną rezerwację miejsca i planowanie postoju z poziomu innej aplikacji.

5. Mieć otwarty interfejs do współpracy z innymi aplikacjami: biling i opłaty w innym systemie, sprawdzenie dostępności miejsc, rezerwacje miejsc i planowanie, akceptacja ZKM i jej synonimów, akceptacja rozliczenia za usługę w innym systemie, wymiana danych bilingowych między systemami np. opłata dokonana w ZKM.

## 19. Wymagania dotyczące instalacji strukturalnych

- 19.1. W ramach Przedmiotu Zamówienia należy zaprojektować i wykonać:
- 19.1.1. instalację strukturalną dla SPO i jego elementów na parkingu P+R Żerań PKP,
  - 19.1.2. instalację strukturalną dla Węzła Komunikacyjnego Młociny umożliwiającą podłączenie systemów parkingu P+R Żerań PKP do WKM i zdalną ich obsługę,
  - 19.1.3. infrastrukturę teletransmisyjną łączącą oba obiekty.
- 19.2. Sieć na ww. obiektach musi zostać zakończona aktywnymi zarządzalnymi urządzeniami sieciowymi. Urządzenia sieciowe muszą zapewniać transmisję danych pomiędzy parkingiem P+R Żerań PKP a Węzłem Komunikacyjnym Młociny na poziomie min. Gigabit Ethernet.
- 19.3. Przy projektowaniu i wykonywaniu instalacji należy uwzględnić założenie, że sieć parkingu P+R Żerań PKP będzie stanowić część sieci LAN WKM, przy skonfigurowaniu przez Wykonawcę ustawień sieciowych uprzednio uzgodnionych z Zamawiającym.
- 19.4. Należy zaprojektować i wykonać światłowodowe okablowanie transmisyjne min. 12J pomiędzy szafami technicznymi zlokalizowanymi na parkingu P+R Żerań PKP a dostarczonymi i zamontowanymi przez Wykonawcę przełącznikami światłowodowymi w serwerowni Węzła Komunikacyjnego Młociny.
- 19.5. Wszelkie niezbędne uzgodnienia z jednostkami miejskimi, urzędami i innymi organami administracyjnymi leżą po stronie Wykonawcy.
- 19.6. Należy wykonać sieć (instalację) strukturalną na parkingu P+R Żerań PKP umożliwiającą podłączenie do WKM.
- 19.7. Zapewnienie dostępu do kanalizacji teletechnicznej leży po stronie Wykonawcy.
- 19.8. W serwerowni Zamawiającego na WKM należy zainstalować przełączniki wieloportowe wraz z odpowiednią konwersją sygnału, zapewniające zakończenie sieci min. 24 interfejsami RJ-45 min. Gigabit Ethernet. Ilość włókien światłowodowych należy dostosować do potrzeb parametrów transmisji danych, przy czym minimalna ilość włókien to min. 12.
- 19.9. Należy uwzględnić wykorzystanie obecnie istniejących na WKM tras kablowych, przepustów, studzienek, a w przypadku braku odpowiednich tras kablowych i połączeń, ich zaprojektowanie i wykonanie leży po stronie Wykonawcy w ramach Przedmiotu Zamówienia.

- 19.10. W przypadku prac na obiektach Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym: przebieg nowych przepustów, przewiertów, kanalizacji kablowych, ewentualne późniejsze odtworzenie powierzchni i konstrukcji po wykonaniu prac.
- 19.11. Okablowanie w pomieszczeniach technicznych musi być zakończone oznaczonymi gniazdami i/lub panelami rozdzielczymi.

## 20. Wymagania dotyczące instalacji zasilającej

- 20.1. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać instalację elektryczną dla SPO na parkingu Żerań PKP. Należy zapewnić zasilanie dla wszystkich odbiorników, które tego wymagają, objętych Przedmiotem Zamówienia, z uwzględnieniem określonych przez Zamawiającego funkcjonalności. Przy wykonywaniu Przedmiotu Zamówienia należy wziąć pod uwagę konieczność indywidualnego zasilania poszczególnych odbiorników, przy czym ewentualne ich łączenie należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 20.2. W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać zasilanie awaryjne UPS dla SPO i wszystkich jego elementów składowych na parkingu P+R Żerań PKP. Projektując przedmiotowe zasilanie awaryjne Wykonawca zobowiązany jest wziąć pod uwagę minimalny czas podtrzymania zasilania wynoszący 30 minut, uzgodniony na etapie projektowym zapas mocy dla podłączenia dodatkowych urządzeń. Przy projektowaniu i wykonywaniu przedmiotowych UPS-ów Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia optymalnych warunków ich pracy. Ponadto przedmiotowe urządzenia muszą umożliwiać odczyt aktualnej temperatury pracy baterii oraz stan ich zużycia wraz z przyszłościową możliwością przekazania tych informacji do systemu typu BMS.
- 20.3. Niezależnie od ww. wymagań, Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i zrealizowania wszelkich systemów i instalacji elektrycznych zapewniających funkcjonalność i użyteczność określoną w PFU oraz niniejszym załączniku.
- 20.4. Zamawiający informuje, że obecnie jest wykonywany System Pobierania Opłat parkingu P+R Metro Młociny III.
- 20.5. Zamawiający informuje, że obecnie jest w realizacji umowa zawarta z Wykonawcą na wykonanie m.in. kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej systemu Zarządzania Parkingami Strategicznymi „Parkuj i Jedź” (P+R) w m.st. Warszawa w raz z pełnieniem nadzoru autorskiego, zakres prac dotyczy również Centrum Zarządzania Parkingami.

## 21. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej SPO.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać i dostarczyć Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą, w ilościach: po 4 egz. w wersji papierowej i po 3 komplety w wersji elektronicznej na płytach DVD/CD lub nośnikach USB. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać co najmniej:

- 1) dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane,
- 2) komplet protokołów z wykonanych pomiarów i badań, wymaganych normami i przepisami prawa,
- 3) komplet dokumentów wbudowanych materiałów dopuszczających możliwość ich stosowania w budownictwie (certyfikaty, deklaracje zgodności itp.),
- 4) szczegółową dokumentację powykonawczą zainstalowanych i zamontowanych: systemów, urządzeń i okablowania, topologii sieci wraz z adresacją IP,
- 5) szczegółowy opis standardów/interfejsów łączących poszczególne systemy oraz szczegółowy opis funkcjonalny systemów,
- 6) opisy procedur korzystania z systemu przez użytkownika parkingu;
- 7) dokumentację powykonawczą informatyczną obejmującą co najmniej:
  - kody źródłowe wymaganego Oprogramowania Wykonawcy i interfejsów wraz z diagramami klas, pakietów i sekwencji,
  - powykonawcze diagramy czynności i przypadków użycia,
  - opisy techniczne i algorytmy w zakresie lokalnych SPO: programów sterujących działaniem automatyki, odpowiadających za weryfikację biletów, integracji pomiędzy elementami SPO (VSS, SIP, urządzenia parkingowe, poboru opłat itp.),
  - opisy techniczne i algorytmy w zakresie lokalnych SPO: integracji SZON z Hurtownią Danych i Systemem Pobierania Opłat za Przejazdy,
  - dokumentacje baz danych, w tym co najmniej: licencje, schematy relacji, opisy tabel i wartości, funkcje, kody, użytkownicy,
  - dokumentacje plików konfiguracyjnych wraz z opisami i referencyjną budową,
  - zestawienie oprogramowania wchodzącego w skład Przedmiotu Zamówienia, wraz z wyszczególnieniem typu licencji,
  - informacje o poszczególnych jednostkach fizycznych i wirtualnych,
  - informacje o zgodnościach oprogramowania z wersjami środowisk programistycznych i uruchomieniowych,

- informacje o zalecanych zasobach sprzętowych środowisk uruchomieniowych aplikacji,
  - informacje o zabezpieczeniach dostępu do danych i informacji,
  - wyniki testów oprogramowania zrealizowanych przez Wykonawcę, min: funkcjonalnych, integracyjnych, automatycznych i wydajnościowych,
  - procedurę odtworzeniową lokalnych SPO i SZON,
  - referencyjne (początkowe) konfiguracje Przedmiotu Zamówienia i jego elementów, w tym sieci i urządzeń sieciowych,
  - wytyczne dotyczące rozbudowy i możliwości integracji z kolejnymi lokalnymi Systemami Poboru Opłat,
- 8) dokumentacja powykonawcza informatyczna musi spełniać następujące wymagania:
- określać szczegółowo technologie, wersje oprogramowania i systemów,
  - kody źródłowe muszą być przekazane Zamawiającemu na nośnikach elektronicznych, w formie (postaci) nieskompilowanego zapisu programu komputerowego, wraz z opisem i komentarzem umożliwiającym samodzielną interpretację lub modyfikację przez branżowych programistów, wraz ze skryptami niezbędnymi do sterowania kompilacją i instalacją, jak również dokumentacją niezbędną do użycia kodów,
  - należy stosować rozszerzenia plików właściwe dla przyjętych technologii programowania,
- 9) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- 10) dokumentację serwisową w rozbiciu na obiekty i branże, z uwzględnieniem zakresu konserwacji i terminu jej przeprowadzania, w oparciu o wymagania producenta lub dostawcy, przepisy prawa i europejskie, polskie normy w tym: PKN-CEN/TS 54-14:2006, PKN-CLC/TS 50131-7:2011, PN-EN 12635+A1:2010, w formie uzgodnionej z Zamawiającym i zgodnie z wymaganiami określonymi w PFU.
- 11) dokumentację techniczno – ruchową urządzeń,
- 12) stanowiskową szczegółową instrukcję obsługi systemów z poziomu stanowiska SZON,
- 13) stanowiskową szczegółową instrukcję obsługi lokalnych SPO,
- 14) dokumentację zawierającą licencje i klucze licencyjne na wszelkie oprogramowanie zainstalowane podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia, z zastrzeżeniem zapisów Umowy,
- 15) zestawienia majątku powstałego w trakcie realizacji Umowy:



- do 500,00 PLN netto,
  - od 500,01 PLN netto do 3.499,99 PLN netto,
  - równej lub wyższej niż 3.500,00 PLN netto.
- 16) wykaz urządzeń objętych gwarancją wraz z kartami gwarancyjnymi,
  - 17) wykaz kodów, haseł, loginów, kluczy do urządzeń, systemów, sterowników sprzętowych i programowych oraz oprogramowania,
  - 18) informacje nt. rezerw systemowych umożliwiających późniejszą rozbudowę (zgodnie z wymaganiami Zamawiającego),
  - 19) oryginały i kserokopie wszelkich decyzji administracyjnych, zgłoszeń, uzgodnień itp. pozyskanych w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia,
  - 20) inne, niewymienione.

Uwaga: Zakończenie i odbiór Przedmiotu Zamówienia nie jest równoznaczne z potwierdzeniem braku wad dokumentacji powykonawczej przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zgłaszania uwag i wad dokumentacji powykonawczej również w trakcie trwania rękojmi.





Miasto Stołeczne Warszawa  
w imieniu i na rzecz którego działa  
Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie,  
ul. Żelazna 61

## **Strategiczne parkingi "Parkuj i Jedź" w Warszawie – koncepcja**

### **KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNO- DROGOWA PARKINGÓW STRATEGICZNYCH "PARKUJ I JEDŹ (P + R) ŻERAŃ PKP**

2015-12-18

**ILF CONSULTING ENGINEERS**  
**Polska Sp. z o.o.**



ul. Osmańska 12 02-823 Warszawa, Polska  
telefon: 22 430 26 00  
faks: 22 430 26 01  
e-mail: info.waw@ilf.com  
Internet: www.poland.ilf.com

**Strategiczne parkingi "Parkuj i Jedź" w Warszawie – koncepcja**

K518-ILFWs-OD-0002/Rew.0

Koncepcja architektoniczno-drogowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź (P + R) Żerań PKP

2015-12-18

**Projektanci:**

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data	Podpis
Drogi	mgr inż. Ryszarda Sienkiewicz	St-226/80	18.12.2015	
Architektura	mgr inż. arch. Sabina Krygowska	Rz/A-05/04	18.12.2015	
Konstrukcja	mgr inż. Paweł Sysik	MAZ/0267/POOK/12	18.12.2015	
Sieci wodociągowe i kanalizacyjne	mgr inż. Anna Nazar	LUB/0062/POOS/03	18.12.2015	
Sieci ciepłownicze	mgr inż. Beata Olszewska	MAZ/0425/POOS/09	18.12.2015	
Instalacje elektryczne	mgr inż. Paweł Zychowicz	Wa-50/98	18.12.2015	
Teletechnika	mgr inż. Paweł Pieszko	PDK/0128/PWOT/10	18.12.2015	
Zieleń	inż. arch. kraj. Paulina Peryt	nd.	18.12.2015	

**SPIS ZAWARTOŚCI**

Lp.	Nazwa	Nr dokumentu
<b>A</b>	<b>Opis do koncepcji</b>	-
<b>B</b>	<b>Załączniki</b>	-
1.	Decyzja nr 315/OŚ/2013 o uwarunkowaniach środowiskowych	-
2.	Decyzja nr 18/BIA/C2/14 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	-
3.	Uprawnienia i izby projektantów	-
<b>C</b>	<b>Część rysunkowa</b>	-
1.	Orientacja	D-PR-Z-RDS-LAY-0001
2.	Plan sytuacyjny	D-PR-Z-RDS-LAY-0002
3.	Portiernia – rzut, przekrój, elewacja	D-PR-Z-ARCH-LAY-0001

## **A. OPIS DO KONCEPCJI**

## **SPIS TREŚCI**

1	CZEŚĆ OGÓLNA	6
1.1	Przedmiot opracowania	6
1.2	Podstawa opracowania	6
1.3	Zakres opracowania	6
1.4	Obowiązujące decyzje administracyjne	7
2	STAN ISTNIEJĄCY	8
2.1	Istniejące zagospodarowanie terenu	8
2.2	Istniejący układ drogowy	8
2.3	Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego	9
2.4	Istniejący drzewostan	9
3	STAN PROJEKTOWANY	11
3.1	Projektowane zagospodarowanie terenu	11
3.1.1	Dane techniczne	11
3.1.2	Rozwiązanie drogowe parkingu	11
3.1.3	Połączenie parkingu z istniejącym układem drogowym	12
3.1.4	Odwodnienie	13
3.1.5	Oświetlenie	13
3.1.6	Uzbrojenie podziemne	14
3.1.7	Zieleń	15
3.2	Projektowany budynek obsługi	17
3.2.1	Architektura	17
3.2.2	Instalacje	19
3.3	Wiaty na stojaki rowerowe	22
3.3.1	Architektura	22
3.3.2	Stojaki rowerowe	22
3.4	Wyposażenie parkingu	23

## Strategiczne parkingi "Parkuj i Jedź" w Warszawie – koncepcja

K518-ILFWs-OD-0002/Rew.0

Koncepcja architektoniczno-drogowa parkingów strategicznych "Parkuj i Jedź" (P + R) Żerań PKP

2015-12-18

3.4.1	Wjazd na parking dla samochodów	23
3.4.2	Wjazd dla rowerów i wejście dla kierowców	23
3.4.3	System Kontroli Biletów	23
3.4.4	Instalacje systemu telewizji przemysłowej	27
3.4.5	Instalacja Systemu Interkomowego	29
3.4.6	Instalacja Systemu Kontroli Dostępu	31
3.4.7	Instalacje Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu	32
3.4.8	System nagłośnienia informacyjnego PA	33
3.4.9	Połączenie sieciowe z centrum zarządzania parkingami	34
3.4.10	Ogrodzenie	34
3.4.11	Elementy małej architektury	34
3.5	Wpływ obiektu na środowisko	34
3.6	Zalecenia Konserwatora Zabytków	34
3.7	Założenia etapowania i harmonogram realizacji inwestycji	35

## 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

### Inwestor

Miasto Stołeczne Warszawa, w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie; ul. Żelazna 61.

### Numer Projektu

K518

**Stadium:** Koncepcja

### 1.1 Przedmiot opracowania

Koncepcja architektoniczno-drogowa parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” (P+R) „Żerań-PKP” realizowanego w ramach III etapu inwestycji pn.: „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” (P+R)”. Parking będzie funkcjonował w ramach miejskiej komunikacji zbiorowej, zarządzanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie.

### 1.2 Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta 5 listopada 2015 r. pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa, w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie a ILF Consulting Engineers Polska Sp. z o.o. na wykonanie koncepcji architektoniczno-drogowej parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” (P+R) „Żerań-PKP” oraz „Metro Młociny III” realizowanych w ramach III etapu inwestycji pn.: „Budowa parkingów strategicznych „Parkuj i Jedź” (P+R)”.

2. Opis przedmiotu zamówienia

### 1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie wielobranżowej koncepcji architektoniczno-drogowej przedsięwzięcia polegającego na budowie parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” (P+R) „Żerań-PKP”, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działce nr ewid. 44/5 z obrębem 4-07-01, w Dzielnicy Białołęka.



#### **1.4 Obowiązujące decyzje administracyjne**

1. Decyzja nr 315/OŚ/2013 o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy w dniu 3 kwietnia 2013 r. Decyzja w toku postępowania administracyjnego stała się ostateczna z dniem 15 maja 2013 r.
2. Decyzja nr 18/BIA/C2/14 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy w dniu 23 czerwca 2014 r. Decyzja w toku postępowania administracyjnego stała się ostateczna z dniem 14 sierpnia 2014 r.

## 2 STAN ISTNIEJĄCY

### 2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań, w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej. W okolicy znajdują się przede wszystkim tereny przemysłowe, najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się około 80 m, w kierunku północnym, od planowanej inwestycji. Od zachodu teren graniczy z terenem PKP.

Teren inwestycji jest niezabudowany. Na działce znajduje się dużo drzew i krzewów, które w większości są samosiejkami. Ukształtowanie wysokościowe terenu działki jest zróżnicowane. Od strony południowej działka jest płaska z niewielkim pochyleniem. Natomiast na północy znajduje się wyniesienie wysokości około 3,0 m i szerokości ok. 27,0 m (łącznie ze skarpą).

### 2.2 Istniejący układ drogowy

Po północno-wschodniej stronie terenu inwestycji przebiega ul. Marywilska. Ulica ta jest ulicą zbiorczą w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie. W rejonie lokalizacji projektowanego parkingu jezdnia ulicy ma szerokość około 17,0 m i nawierzchnię asfaltową. W odległości około 70 m, od północnej granicy lokalizacji inwestycji znajduje się skrzyżowanie ulic Marywilskiej i Kupieckiej. Skrzyżowanie to jest skanalizowane wyspami rozdzielającymi kierunki ruchu na ul. Marywilskiej. Na obu wlotach tej ulicy zlokalizowane są oznakowane przejścia dla pieszych. W rejonie tego skrzyżowania, po zachodniej stronie, zlokalizowany jest wlot ul. Miętowej (nawierzchnia gruntowa).

Po południowo-wschodniej stronie terenu inwestycji przebiega jednokierunkowa łącznica – zjazd z ul. Marywilskiej na ul. Płochocińską.

W bliskiej odległości od terenu inwestycji krzyżuje się ul. Marywilska z ul. Płochocińską – skrzyżowanie dwupoziomowe. Ulica Płochocińska (klasa G) doprowadza ruch z północno-zachodnich obszarów aglomeracji do Warszawy m.in. z Nieporętu i Józefowa, a także z Białołęki.

### 2.3 Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego

Na terenie projektowanego parkingu znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieć ciepłownicza 2xDn150/250 oraz dwie komory ciepłownicze,
- kanalizacja teletechniczna.

### 2.4 Istniejący drzewostan

Inwentaryzację zieleni, na potrzeby niniejszej koncepcji, wykonano w grudniu 2015 roku w stanie bezlistnym. Inwentaryzacja obejmowała drzewa i krzewy w rejonie projektowanego parkingu oraz infrastruktury nadziemnej i podziemnej.

Teren projektowanego parkingu P&R jest pokryty roślinnością nieurządzoną o niskich walorach estetycznych. Są to głównie samosiewy klonów jesionolistnych (*acer negundo*), robinii akacjowej (*robinia pseudoacacia*) oraz mieszanki gatunkowej topól – głównie nierodzimych, tj. topola kanadyjska (*populus x canescens*). Stan fitosanitarny drzew zakwalifikowano jako średni. Część z nich ma mocno zdeformowane korony z uszkodzeniami w obrębie głównych pni i przewodników, głównie spowodowane rozległym posuszem związanym częściowo z gatunkami drzew (tj. robinia pseudoacacia oraz populus sp.)

Nie stwierdzono chronionych gatunków roślin i grzybów w czasie inwentaryzacji terenowej.

W czasie prac terenowych zinwentaryzowano wszystkie drzewa w zakresie prac projektowych oraz powierzchnie jakie zajmują grupy krzewów. Uzyskane dane posłużyły do obliczenia kosztów związanych z wycinką zieleni tj. średnich opłat administracyjnych oraz fizycznej wycinki drzew i krzewów.

Na terenie inwestycji zinwentaryzowano łącznie 570 szt. drzew oraz 1852m<sup>2</sup> krzewów, w tym:

Lp.	Sztuki drzew / m <sup>2</sup> krzewów	Nazwa gatunkowa polska / łacińska
1	20 szt.	brzoza brodawkowata ( <i>betula pendula</i> )
2	22 szt.	dąb szypułkowy ( <i>quercus robur</i> )
3	315 szt.	robinia akacyjowa ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )
4	113 szt.	klon jesionolistny ( <i>acer negundo</i> )
5	14 szt.	klon pospolity ( <i>acer platanoides</i> )
6	2 szt.	sosna pospolita ( <i>pinus sylvestris</i> )
7	49 szt.	topola kanadyjska ( <i>populus x canescens</i> )
8	29 szt.	topola osika ( <i>populus tremula</i> )
9	4 szt.	głóg jednoszyjkowy ( <i>Crataegus monogyna</i> )
10	2 szt.	drzewa owocowe ( <i>prunus sp</i> )
11	1852 m <sup>2</sup>	krzewy: głóg jednoszyjkowy ( <i>Crataegus monogyna</i> ), bez czarny ( <i>sambucus nigra</i> ), forma krzewiasta klonu jesionolistnego ( <i>acer negundo</i> )

### 3 STAN PROJEKTOWANY

#### 3.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

##### 3.1.1 Dane techniczne

- Powierzchnia działki 8000 m<sup>2</sup>
- Budynek obsługi parterowy bez podpiwniczenia
  - Powierzchnia zabudowy 95,5 m<sup>2</sup>
  - Kubatura 354 m<sup>3</sup>
  - Wysokość kondygnacji 3,70 m
- Ilość miejsc parkingowych 281  
(wymiary miejsc parkingowych 2,30x5,00 m)  
w tym:
  - Miejsca parkingowe dla samochodów osób niepełnosprawnych 11  
(wymiary miejsc parkingowych 3,60x5,00 m)
- Ilość stanowisk dla rowerów 154

##### 3.1.2 Rozwiązanie drogowe parkingu

Na terenie inwestycji zaprojektowano parking z 281 miejscami parkingowymi dla samochodów osobowych. 270 miejsc postojowych o wymiarach 2,30 x 5,00 m i 11 miejsc dla samochodów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60 x 5,00 m. Jezdnie manewrowe szerokości 6,00 m. W południowej części lokalizacji zaprojektowano zadaszony parking dla 154 rowerów oraz dwa, zadane miejsca umożliwiające podstawowy serwis rowerów. W tej części parkingu można również zlokalizować miejsca postojowe dla motocykli, skuterów itp.

Proponowana konstrukcja nawierzchni dróg manewrowych i miejsc postojowych:

- Kostka betonowa grub. 8 cm,

- Podsyпка cementowo-paskowa grub. 4 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
- Warstwa kruszywa naturalnego (pospółka) grub. 20 cm.

Proponowana konstrukcja chodników:

- Płyty betonowe 50x50x7 cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa grub. 4 cm,
- Warstwa kruszywa naturalnego (pospółka) grub. 10 cm.

### 3.1.3 Połączenie parkingu z istniejącym układem drogowym

#### 3.1.3.1 Rozwiązania drogowe

Tymczasowa obsługa projektowanego parkingu, do czasu rozbudowy skrzyżowania ulic: Marywilskiej, Kupieckiej i Miętowej oraz budowy samej ul. Miętowej, odbywać się będzie projektowaną jezdnią szerokości 7,00 m od ul. Marywilskiej. Docelowo obsługa komunikacyjna parkingu odbywać się będzie od ul. Miętowej.

Lokalizacja tymczasowego dojazdu na parking wynikała z:

- Dokonania jak najmniejszych korekt geometrii ul. Marywilskiej
- Konieczności dostosowania lokalizacji wjazdu na parking do rozwiązań docelowej i tymczasowej obsługi komunikacyjnej parkingu. Budynek obsługi powinien być usytuowany w rejonie wjazdu na parking.

Lokalizacja tymczasowego dojazdu powoduje konieczność wykonania korekty skarpy istniejącego w północnej części lokalizacji, wzniesienia wysokości około 3,0 m.

Skrzyżowanie dojazdu na parking sterowany będzie akomodacyjną sygnalizacją świetlną, co umożliwi obsługę parkingu dla wszystkich relacji skrzyżujących z ul. Marywilskiej i wyjazd z parkingu dla wszystkich relacji. Geometria ul. Marywilskiej umożliwia wydzielenie pasa dla relacji w lewo na dojazd do parkingu. Korekty wymagać będzie tylko wyspa na ul. Marywilskiej, rozdzielająca kierunki ruchu. Należy ją skrócić. Zaprojektowane przejście dla pieszych przez dojazd do parkingu powoduje konieczność korekty istniejących chodników.

Dojście z parkingu do stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań zapewnione będzie projektowanym chodnikiem zlokalizowanych po południowej stronie lokalizacji. Od

południowej strony odbywać się będzie również dojazd do parkingu dla rowerów. W tym celu zaprojektowano ścieżkę rowerową doprowadzającą rowerzystów z łącznicy wyjazdowej z ul. Marywilskiej w kierunku ul. Płochocińskiej, na parking.

### 3.1.3.2 Sygnalizacja świetlna

Skrzyżowanie dojazdu na parking sterowany będzie akomodacyjną sygnalizacją świetlną co pozwoli na zminimalizowanie zakłóceń ruchu wzdłuż ul. Marywilskiej. Detekcja pojazdów będzie możliwa dzięki umieszczeniu pod drogą pętli indukcyjnych lub zastosowaniu kamer.

### 3.1.4 Odwodnienie

W celu odwodnienia parkingu zaprojektowano betonowe wpusty deszczowe DN500 wraz z osadnikami o głębokości 0,95m. Aby odprowadzić wodę deszczową z wpustów zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PVC-U SN8 o średnicach DN200-DN500 wraz ze studniami betonowymi DN1200. Kanalizację należy układać ze spadkiem zapewniającym odpowiednią prędkość przepływu ścieków i wynoszącym min. 2% dla przykanalików z wpustów deszczowych oraz 0,5% dla rur DN200, 0,4% dla rur DN250, 0,3% dla rur DN300 i 0,2% dla rur DN400 i DN500.

W pobliżu projektowanego parkingu istnieje jedynie sieć kanalizacyjna DN300, której przepustowość jest za mała, aby mogła przejąć ilość wód opadowych z projektowanego parkingu. Sieć kanalizacyjna, o tak dużej przepustowości jest w planach inwestycyjnych, jednak termin jej budowy na chwilę obecną nie jest znany. W związku z tym zaprojektowano zbiornik retencyjny o pojemności ok. 120m<sup>3</sup> wraz z regulatorem przepływu, który umożliwi włączenie projektowanego odwodnienia parkingu do istniejącej kanalizacji DN300 w ulicy Marywilskiej. Przed włączeniem do istniejącej sieci należy zamontować piaskownik oraz separator substancji ropopochodnych.

Budowa zbiornika retencyjnego nie będzie konieczna w przypadku wybudowania planowanej sieci kanalizacyjnej o większej przepustowości przed budową projektowanego parkingu i uzyskania zgody Zarządcy sieci na włączenie do niej odwodnienia parkingu. W takim wypadku, załączony kosztorys należy pomniejszyć o koszt budowy zbiornika retencyjnego.

### 3.1.5 Oświetlenie

Oświetlenie parkingu wykonane będzie na słupach oświetleniowych aluminiowych. Słupy będą posadowione na fundamentach prefabrykowanych betonowych. Zamontowane



będą oprawy oświetleniowe z ledowym źródłem światła. Dla projektowanego parkingu przyjęto średnie natężenie ruchu, średnie natężenie oświetlenia  $E_{sr} = 10 \text{ lx}$ . Sterowanie oświetleniem będzie ręczne lub automatyczne za pomocą zegara sterującego i wyłącznika zmierzchowego. Zastosowane oświetlenie parkingu zapewni poprawną pracę systemu CCTV. Przewiduje się dla oświetlenia parkingu montaż 5 słupów o wysokości 12 m z koroną czterech opraw 32 LED 700 mA i 2 słupów o wysokości 8 m z oprawami 32 LED 700 mA oraz dla oświetlenia drogi i chodnika montaż 4 słupów o wysokości 8 m z oprawami 32 LED 500 mA.

### 3.1.6 Uzbrojenie podziemne

#### 3.1.6.1 Sieć kanalizacji sanitarnej

W chwili obecnej w rejonie parkingu nie ma istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, jest ona w planach inwestycyjnych, jednak termin jej budowy na chwilę obecną nie jest znany. W związku z tym ścieki sanitarne z projektowanego budynku należy odprowadzić poprzez rury PVC-U SN8 o średnicy 160mm do projektowanego szamba betonowego.

Budowa szamba nie będzie konieczna w przypadku wybudowania planowanej sieci kanalizacji sanitarnej przed budową projektowanego parkingu i uzyskania zgody Zarządcy sieci na włączenie do niej kanalizacji z budynku. W takim wypadku, załączony kosztorys należy pomniejszyć o koszt szamba i zwiększyć go o koszt przyłącza do kanalizacji sanitarnej.

#### 3.1.6.2 Sieć kanalizacji teletechnicznej

W celu zapewnienia prowadzenia okablowania instalacji teletechnicznych pomiędzy poszczególnymi lokalizacjami (jak np. szlabany wjazd/wyjazd, punkty kamerowe, punkty interkomowe, urządzenia SPOzP w relacji do/z budynku obsługującego parking) projektuje się sieć kanalizacji teletechnicznej, złożonej z orurowania i studni do zabudowy w ziemi. Zakłada się budowę sieci kanalizacji teletechnicznej wielootworowej (średnica otworu w przedziale  $\Phi 75\text{mm} \div \Phi 110\text{mm}$ , dobór i ilość otworów w etapie projektu wykonawczego). Projektowana sieć kanalizacji teletechnicznej kablowej będzie obsługiwać okablowanie teletechniczne oraz światłowodowe.

#### 3.1.6.3 Woda do celów socjalno-bytowych oraz ppoż.

W celu zapewnienia wody na cele socjalno-bytowe w budynku obsługi oraz zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, zaprojektowano przyłącze wodociągowe z istniejącej wodociągowej sieci miejskiej znajdującej się w ulicy Marywilskiej. Przyłącze należy

wykonać z rur żeliwnych kielichowych DN100 PN16. Przyłącze do budynku wykonać z rur PE100 PN10 o średnicy 32mm.

W celu ochrony przeciwpożarowej w odległości co najmniej 5m od projektowanego budynku obsługi należy zamontować hydrant nadziemny DN80 o wydajności co najmniej 10 l/s.

Przyłącze do istniejącej wodociągowej sieci miejskiej należy uzgodnić z Zarządcą sieci.

#### 3.1.6.4 Istniejąca sieć ciepłownicza

Pod powierzchnią terenu znajdują się sieci ciepłownicze i urządzenia, będącą własnością Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej „VEOLIA”. W obszarze objętym opracowaniem znajduje się sieć ciepłownicza 2xDn150/250 preizolowana o długości około 185m oraz dwie komory ciepłownicze. Istniejące komory są poza projektowanymi miejscami parkingowymi, co umożliwi bezkolizyjny dostęp serwisowy dla upoważnionych Służb. Parking jest miejscem małego natężenia ruchu, dlatego dopuszcza się możliwość pozostawienia istniejącej sieci pod parkingiem. Zaleca się natomiast pod warstwami drogowymi, w miejscu niewielkiego przykrycia, zastosowanie lokalnie nad rurociągami płyt odciążających. Zakłada się minimalne przykrycie rurociągów 0,4m, jest to wielkość mierzona od wierzchu rurociągu do spodu warstwy nawierzchni. Jeżeli nie będzie możliwości uzyskania przykrycia min. 0,4m, dla rozłożenia nacisku na większą powierzchnię, należy zastosować zbrojone płyty betonowe ułożone w odległości min. 150mm od wierzchu rurociągu.

#### 3.1.6.5 Istniejąca kanalizacja teletechniczna

Istniejąca kanalizacja teletechniczna koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Konieczne będzie jej przebudowanie. W związku z tym, wybudowany zostanie nowy odcinek kanalizacji wraz ze studniami i kablami. Następnie tory abonenckie zostaną przełączone na nowe kable, co umożliwi usunięcie starych odcinków kabli i kanalizacji.

#### 3.1.7 Zieleń

##### 3.1.7.1 Gospodarka zielenią istniejącą

Wszystkie drzewa, które znalazły się w kolizji z projektem budowlanym związanym z budową parkingu P&R, projektowanymi sieciami oraz zagospodarowaniem terenu, należy usunąć z obszaru inwestycji.

Wskazana w projekcie ilość drzew przeznaczona do usunięcia stanowi minimum niezbędne do zapewnienia należytego wykonania projektu.

Nie zaplanowano przesadzeń drzew ani krzewów.

Do wycinki przeznaczono:

**559 szt. drzew** (704 szt. pni drzew)

**1852m<sup>2</sup> krzewów**

Do adaptacji wyznaczono 5 drzew nie zagrażających nowoprojektowanej inwestycji, rosnących wzdłuż ulicy Marywilskiej, pomiędzy ciągiem komunikacji pieszej a pasem drogowym.

Szacunkowe koszty wycinki, przy założeniu poniesienia 100% opłat administracyjnych wynoszą:

**1 735 270 zł** opłaty administracyjne

**87 285 zł** fizyczna wycinka drzew i krzewów

W ramach obniżenia kosztów administracyjnych wycinki drzew przeznaczono 50 szt. drzew do nasadzeń za topole nierodzące o obwodzie większym niż 100 cm (zwolnione z opłat na podstawie Ustawy o ochronie przyrody Dz.U. 2004 Nr 92, poz. 880 art. 86 ust. 11). Przy ustalaniu nasadzeń zastępczych przyjęto przelicznik 1 szt. pnia drzewa za 1 szt. drzewa.

Na podstawie zaktualizowanej inwentaryzacji zieleni, na etapie projektu budowlanego, należy zweryfikować ponownie kolizje z sieciami, drogami, wykopami oraz placami budów związanych z realizacją inwestycji i wyznaczyć odpowiednio drzewa i krzewy do karczowania adaptacji i przesadzenia z uwzględnieniem wszelkich zmian prawnych i planistycznych

### 3.1.7.2 Projekt zieleni

Projekt zieleni przewiduje kompensację zieleni w zamian za usuwany drzewostan, poprzez zaprojektowanie nowych nasadzeń w odniesieniu do nowoprojektowanego układu komunikacyjnego oraz infrastruktury technicznej.

Zaproponowany układ zieleni, oprócz walorów estetycznych, ma pełnić także funkcję buforową, osłaniając główną bryłę budynku a także oddzielając komunikację pieszą i rowerową od ulicy Marywilskiej. Aby podkreślić liniowe nasadzenia szpalerowe,

zapropozowano nasadzenia krzewów wzdłuż ciągów pieszych a także przy parkingach rowerowych. Aby zapobiec nadmiernej erozji na skarpie od ul. miętowej, zaplanowano nasadzenia z niskich krzewów okrywowych.

Dobór gatunkowy powinien odpowiadać warunkom jakie panują w terenie mocno zurbanizowanym, powinny znosić ciężkie warunki siedliskowe i błędy pielęgnacyjne.

Drzewa przeznaczone do nasadzeń powinny być odpowiednio szkółkowane, jako drzewa parkowe i soliterowe, z odpowiednio ukształtowaną koroną i przewodnikiem. Szczegółowy dobór gatunkowy wraz z podaniem ilości krzewów oraz bylin powinien zostać sporządzony na etapie projektu wykonawczego.

Łącznie ilość projektowanej zieleni:

- 112 szt. drzew
- 1471,9 m<sup>2</sup> krzewów
- 6763 m<sup>2</sup> powierzchni trawiastej

## **3.2 Projektowany budynek obsługi**

### **3.2.1 Architektura**

Projektowany budynek obsługi parkingu zaprojektowano, jako budynek niski, jednokondygnacyjny, na rzucie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 7,2 x 13,2 m.

Zaprojektowano dwa wejścia do obiektu, jedno wejście od stronu wjazdu na parking dla pracowników portierni oraz drugie, jako dostęp do pomieszczenia toalety ogólnodostępnej.

#### **3.2.1.1 Zatrudnienie**

Maksymalna liczba zatrudnionych osób na jednej zmianie to 1 osoba. Dla pracowników przewidziano pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenie sanitarne.

#### **3.2.1.2 Zestawienie powierzchni i kubatura**

Powierzchnia zabudowy: 95,5m<sup>2</sup>

Kubatura: 353,35 m<sup>3</sup>

Powierzchnie użytkowe pomieszczeń znajdują się w tabeli na rysunku architektonicznym.

### 3.2.1.3 Rozwiązania architektoniczno-budowlane

W budynku portierni wydzielono pomieszczenia pracy – pom. monitoringu, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie higieniczno-sanitarne oraz magazyn.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako lekką obudowę z płyt z blachy stalowej gładkiej z wypełnieniem z weny mineralnej np. Trimo Qbiss One, grubości 200 mm.

Panele elewacyjne mocowane są do murowanej ściany silikatowej gr 24 cm np. Silka.

Ściany poniżej poziomu terenu oraz w części cokołowej: 15 cm powyżej poziomu terenu, żelbetowe ocieplone 8 cm styroduru. Cokół wykończony blachą – panelami np. Trimo Qbiss lub równoważny, a w części przyziemia 5 cm ponad poziom terenu, blachą nierdzewną.

Współczynnik przenikania ciepła:  $U_c(\max) = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

#### Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne zaprojektowano jako murowane z bloczków silikatowych np. Silka, Silka A+.

Ściany murowane tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kat. III z zatarciem, filcówka gipsowa, dwukrotnie malowane farbą lateksową w kolorze białym.

Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz ściany w pomieszczeniu jadalni narażone na zabrudzenia wykończone płytkami gresowymi w kolorze białym.

#### Posadzki

Posadzki zaprojektowano, jako posadzki na płycie żelbetowej wykończone gresem.

Kolor posadzki jasnoszary.

Współczynnik przenikania ciepła posadzek na gruncie:  $U_c(\max) = 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

#### Dach

Dach zaprojektowano, jako płytę żelbetową z ociepleniem z wełny skalnej twardej gr. 200 mm położonej na stropie. Warstwę wierzchnią zaprojektowano z dwóch warstw papy termozgrzewalnej. Spadki 2% wyrobione zaprojektowano z klinów wełny mineralnej.

Mocowania i obróbki blacharskie systemowe.

Wpusty i przelewy dachowe systemowe z kołnierzami, ogrzewane.

Współczynnik przenikania ciepła dachu  $U_c(\max) = 0,2 \text{ W}/\text{m}^2 \text{ K}$ .

### Okna i drzwi

Ślusarka okienna drzwi zewnętrznych aluminiowa lub stalowa, lakierowana w kolorze szarym.

Ślusarka wewnętrzna drzwiowa aluminiowa lub stalowa, lakierowana z samozamykaczami w kolorze szarym.

Współczynnik przenikania ciepła dachu  $U_c(\max) = 1,3 \text{ W /m}^2 \text{ K}$

### Zadaszenie

Nad wejściem do obiektu zaprojektowano zadaszenie liniowe, jako lekka konstrukcje stalowa z wykończeniem blachy stalowej.

### Kolorystyka

Kolorystyka obiektu:

Panele elewacyjne z blachy w kolorze grafitowym, obramowanie okien w kolorze czarnym, zadaszenie w kolorze stali nierdzewnej.

## 3.2.2 Instalacje

### 3.2.2.1 Instalacje elektryczne

Dla zasilania budynku obsługi parkingu oraz parkingu w energię elektryczną przewiduje się budowę kablowego przyłącza elektroenergetycznego niskiego napięcia zasilanego z sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi przez Operatora Sieci Dystrybucyjnej Technicznymi Warunkami Przyłączenia. Na terenie parkingu będzie zabudowane złącze pomiarowo – kablowe, z którego zasilana będzie rozdzielnica 0,4 kV w budynku obsługi parkingu. W złączu kablowo – pomiarowym będzie zlokalizowany rozliczeniowy układ pomiarowy. Z rozdzielnicy 0,4 kV będą zasilane odbiory elektryczne budynku ( instalacje oświetlenia, wentylacji, klimatyzacji, ogrzewania, podgrzewaczy wody, gniazd wtykowych oraz parkingu (sieci oświetlenia, sieci kablowe dla zasilania urządzeń - CCTV, szlabanu, interkomu, systemu kontroli biletów, sygnalizacji drogowej, wyświetlaczy itp.) Zasilanie systemów CCTV, interkomu, szlabanu, systemu kontroli biletów, sygnalizacji drogowej, wyświetlaczy, systemu zapieć do rowerów będzie realizowane z rozdzielnicy 0,4 kV poprzez zasilacz bezprzerwowy UPS z czasem podtrzymania napięcia 1h.

Projektowany budynek obsługi parkingu należy wyposażyć w instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego, gniazd wtykowych, siły, odgromową, ochrony przeciwprzebieciowej, uziemienia i połączeń wyrównawczych. Przewody wewnątrz

budynku będą z żyłami miedzianymi w izolacji z polwinitu i powłoce zewnętrznej polwinitowej nierozprzestrzeniającej płomienia/uniepalnionej. W budynku będą zastosowane oprawy oświetleniowe świetłówkowe. Oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone w moduły podtrzymujące napięcie przez 1h.

### 3.2.2.2 Instalacje teletechniczne

Dla budynku portierni projektuje się podstawowe instalacje teletechniczne takie jak system kontroli dostępu, system sygnalizacji włamania i napadu, system interkomowy, podstawową łączność telefoniczną. Ponadto w budynku portierni projektuje się lokalizację elementów centralnych niektórych systemów teletechnicznych. Zakłada się, że w pomieszczeniu monitoringu w budynku portierni zostaną zlokalizowane monitory wraz ze stacją operatorską systemu CCTV, przycisk napadowy systemu SSWiN, przyciski do automatycznego zwalniania szlabanów, moduły odbiorcze interkomów. Pozostałe szczegóły w zakresie instalacji teletechnicznych zostały zawarte w niniejszej dokumentacji w dedykowanych rozdziałach.

### 3.2.2.3 Instalacje ciepłno-wentylacyjne i klimatyzacyjne

Projektowany budynek obsługi parkingu należy wyposażyć w instalacje grzewcze wentylacyjne i klimatyzacyjne. Budynek ogrzewany będzie elektrycznie. Przewiduje się zastosowanie grzejników elektrycznych konwektorowych ściennych, zasilanych prądem jednofazowym, wyposażonymi w termostaty. W czasie, gdy budynek będzie nieużytkowany, w pomieszczeniach należy zagwarantować temperaturę dyżurną, czyli min. +5°C. W trakcie użytkowania obiektu grzejniki mają zagwarantować obliczeniowe temperatury powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach ogrzewanych (zgodne z Dz.U. 75/2002, poz. 609. z późniejszymi zmianami).

Budynek wyposażony będzie w instalację wentylacji mechanicznej wyciągowej. Wyciąg odbywać się będzie poprzez zastosowanie wentylatorów wyciągowych w pomieszczeniach sanitarnych i kuchni. Nawiew będzie grawitacyjny poprzez nieszczelności okien i drzwi. Zakłada się kierunek przepływu powietrza od pomieszczeń o mniejszym stopniu zanieczyszczenia do pomieszczeń o większym stopniu zanieczyszczenia. W czasie, gdy budynek będzie nieużytkowany, wentylatory wyciągowe będą wyłączone, wówczas wentylacja obiektu będzie naturalna poprzez nieszczelności okien i drzwi oraz poprzez nieczynne wentylatory wyciągowe.

W pomieszczeniu monitoringu, ze względu na przeznaczenie należy zagwarantować w okresie letnim temperaturę max. +26°C. Do usuwania nadmiernych zysków ciepła,



głównie od nasłonecznienia, przewidziano zastosowanie urządzenia typu split. Jest to system o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego. Składa się z jednostki zewnętrznej połączonej z jednostką wewnętrzną za pomocą przewodów z czynnikiem chłodniczym. Czynnikiem chłodniczym dla klimatyzatora będzie R-410A. Instalację należy wykonać z rur miedzianych do zastosowań chłodniczych łączonych lutem twardym. Przewody czynnika chłodniczego należy zaizolować uwzględniając wytyczne instalacji i obsługi producentów urządzeń.

#### 3.2.2.4 Instalacja wody pitnej

Budynek obsługi wyposażony będzie w instalację wody pitnej. Woda pitna doprowadzona będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego. Na wejściu do budynku w pomieszczeniu socjalnym zamontowany zostanie wodomierz, armatura odcinająca, filtr oraz zawór antyskażeniowy EA.

Instalacja wody pitnej wykonana zostanie z rur PP PN10. Ciśnienie wody w instalacji wodociągowej w budynku przed każdym punktem czerpalnym wynosić będzie nie mniej niż 0,5 bar i nie więcej niż 6 bar.

Następująca armatura w pomieszczeniach socjalnych oraz sanitarnych budynku zasilana będzie wodą pitną:

- bateria umywalkowa – 3 szt.
- bateria zlewozmywakowa – 1 szt.
- zawór do muszki ustępowej – 2 szt.
- zawór do pisuaru – 1 szt.
- złączka do węża DN15 z zaworem HA – 2 szt.

Ciepła woda użytkowa doprowadzana będzie do następujących przyborów sanitarnych:

- umywalek,
- zlewozmywaka.

W celu zapewnienia ciepłej wody użytkowej Rurociąg ciepłej pod każdym z ww. punktów czerpalnych zamontować należy elektryczne pojemnościowej podgrzewacze wody. Pojemność podgrzewaczy: 15l, moc ok. 2kW

#### 3.2.2.5 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z urządzeń sanitarnych w budynku obsługi odprowadzane będą grawitacyjnie do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej, na warunkach określonych przez administratora.

Kanalizacja sanitarna oprowadzać będzie ścieki z:

- umywalek,
- zlewozmywaka,
- misek ustępowych,
- pisuaru,
- wpustów podłogowych DN100.

Instalacja kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze kanalizacyjne do budynku wykonane zostanie z kielichowych rur PVC-U. Instalacja kanalizacyjna odpowietrzona zostanie przez wywiewkę kanalizacyjną umieszczoną na dachu budynku.

### **3.3 Wiaty na stojaki rowerowe**

#### **3.3.1 Architektura**

Nad strefa parkingu rowerowego, zaprojektowano zadaszenie w formie wiaty.

Konstrukcja wiaty stalowa, w postaci ramy stalowej, malowanej – rama w rozstawie modularnym. Na konstrukcji ramowej, – jako podporze, mocowana podkonstrukcja aluminiowa ze spadkiem, służąca do mocowania przeszklenia wiaty.

Przykrycie wiaty projektuje się z tafli szklą bezpiecznego, matowego, mocowanego systemowo do podkonstrukcji aluminiowej.

Całość konstrukcji malowana w kolorze grafitowym.

#### **3.3.2 Stojaki rowerowe**

Stojaki rowerowe montowane na parkingu rowerowym powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, w kształcie odwróconej litery U. Należy zamontować dwa rodzaje tych stojaków:

- stojaki z zabezpieczeniem umożliwiającym bezpieczne pozostawienie rowerów na parkingu – zamknięcie stojaka rowerowego powinno być sterowane za pomocą indywidualnej Warszawskiej Karty Miejskiej, którą obsługuje czytnik kart zbliżeniowych Mifare,
- stojaki bez zabezpieczenia.

### 3.4 Wyposażenie parkingu

#### 3.4.1 Wjazd na parking dla samochodów

Na wjeździe na parking należy wykonać:

- Wyspę rozdzielającą kierunki ruchu, na której zlokalizowane będą urządzenie parkingowe z elementami kontroli biletów
- Bramownica, na której zamontowane będą: kamery, sygnalizacja drogowa, wyświetlacze LED i znaki drogowe.

Wjazd na parking powinien być zabezpieczony przesuwaną, automatyczną bramą przystosowaną do pracy w terenie otwartym. Sterowanie bramą powinno być możliwe z dwóch punktów tj. z budynku obsługi zlokalizowanym na projektowanym parkingu oraz z głównej sterowni parkingów P+R Metro Młociny.

#### 3.4.2 Wjazd dla rowerów i wejście dla kierowców

Wjazd dla rowerów i wejście dla kierowców powinien być wyposażony w system interkomowy i system kontroli dostępu. Sterowanie wejściami powinno być możliwe z dwóch punktów tj. z budynku obsługi zlokalizowanym na projektowanym parkingu oraz z głównej sterowni parkingów P+R Metro Młociny.

#### 3.4.3 System Kontroli Biletów

##### 3.4.3.1 Właściwości funkcjonalno-użytkowe Systemu Kontroli Biletów

Na terenie parkingu zaprojektowano Systemu Kontroli Biletów, który będzie umożliwiał wjazd i wyjazd pojazdów oraz rozliczenie z korzystania z parkingu dla pojazdów takich jak:

- samochody osobowe,
- samochody dostawcze do 3,5 T,
- motocykle,
- rowery.

Czas otwarcia parkingu dla użytkowników będzie zmienny i uzależniony od decyzji administratora obiektu. Standardowo przyjmuje się, że w ciągu dnia parking będzie czynny codziennie, w godzinach od 4:30 rano do 2:30 w nocy dnia następnego, za wyjątkiem dni świątecznych kiedy to mogą obowiązywać oddzielne regulacje. Z parkingu będą korzystały osoby posiadające abonament, pobierające bilet parkingowy na wjeździe, a także służby miejskie i konserwatorskie. Osoby posiadające ważny

i skasowany okresowy (minimum dobowy) kartonowy bilet komunikacji miejskiej lub aktywny bilet okresowy zakodowany na Warszawskiej Karcie Miejskiej, będą mogły być zwolnione z opłat lub zapłacą inną niższą stawkę za korzystanie z parkingu. System Kontroli Biletów będzie umożliwiał wybór dwóch opcji rozliczania postoju przez Zamawiającego ponieważ, w trakcie eksploatacji parkingu mogą zmieniać się zasady naliczania opłat. System Kontroli Biletów będzie umożliwiał administratorowi parkingu pobieranie opłat za parkowanie, według zmiennej taryfy przez niego ustalonej, na ustalonych zasadach. Osoby posiadające karty abonamentowe wydane przez Zamawiającego będą zwolnione z opłat lub zapłacą inną stawkę za korzystanie z parkingu. Wszystkie rozliczenia gotówkowe będą odbywać się w kasie samoobsługowej (automacie biletowym). System Kontroli Biletów będzie rejestrował za pomocą kamer monitoringu CCTV każdy pojazd wyjeżdżający z parkingu bez uiszczenia opłaty lub niszczący barierę. System Kontroli Biletów będzie przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych. Na terenie parkingu będą znajdowały się również stojaki rowerowe wykonane w wersji umożliwiającej zabezpieczenie roweru za pomocą Warszawskiej Karty Miejskiej.

System Kontroli Biletów będzie naliczał pobieranie opłaty z uwzględnieniem udzielonego rabatu, który jest uzależniony od posiadania przez osobę korzystającą z parkingów ważnego (aktywnego) okresowego biletu komunikacji miejskiej zakodowanego na nośniku magnetycznym lub na Warszawskiej Karcie Miejskiej. Opłata ta może być zmienna w zależności od pory dnia, dzień tygodnia, dni świątecznych, lokalizacji obiektu oraz długości czasu parkowania pojazdu. Dokonywanie opłat za parkowanie pojazdów będzie odbywać się bezpośrednio na parkingu w dowolnym czasie wybranym przez użytkownika. System umożliwi również wydawanie zastępczego biletu parkingowego według taryfy ustalonej przez Zamawiającego oraz naliczanie i pobieranie opłaty specjalnej za pozostawienie pojazdu poza godzinami funkcjonowania parkingu.

System Kontroli Biletów będzie umożliwiał wjazd na parking pojazdów uprzywilejowanych i służb miejskich w sytuacjach pełnego napełnienia parkingu i zamknięcia parkingu.

Wszystkie urządzenia Systemu Kontroli Biletów będą funkcjonowały w ramach sieci lokalnej, ale w nietypowych przypadkach system niezwłocznie, automatycznie powiadomi Administratora systemu o wszelkich awariach i uszkodzeniach:

- kasy biletowej,
- terminala wjazdowego i wyjazdowego,

- bariery parkingowej,
- jednostki zarządzającej,
- wyświetlacza,
- stojaka sterowanego WKM.

#### 3.4.3.2 Funkcje konfiguracyjne i serwisowe Systemu Kontroli Biletów

Administrator i Operator Systemu Kontroli Biletów będzie miał możliwość:

- zmian taryf według kompetencji określonych przez Zamawiającego;
- awaryjnego otwieranie barier parkingowych;
- anulowania opłat parkingowych według kompetencji określonych przez Zamawiającego;
- sterowania urządzeniami parkingowymi z pomieszczenia obsługi parkingu i siedziby Administratora;
- blokowanie barier, w przypadku określonego przez Zamawiającego stopnia napełnienia;
- podglądu wizyjnego na czynności związane z obsługą terminala lub kasy samoobsługowej, wykonywane przez użytkowników parkingu
- wszystkie urządzenia Systemu Kontroli Biletów muszą funkcjonować w ramach sieci lokalnej i być przystosowane do pracy w warunkach funkcjonowania parkingu samoobsługowego.

Zastosowane rozwiązania umożliwią w przyszłości Zamawiającemu połączenie lokalnych Systemów Kontroli Biletów w jedną sieć ogólnomiejską, z jednym centralnym ośrodkiem zarządzania parkingami.

Zaproponowane rozwiązania uwzględniają w przyszłości całodobowy brak pracownika obsługi na parkingu.

#### 3.4.3.3 Zestawienie ilościowe podstawowych elementów systemu kontroli Biletów

System Kontroli Biletów będzie składał się z podsystemów współpracujących takich jak:

- Podsystem zarządzający, sterujący i nadzorujący System Kontroli Biletów,
- Podsystem informacji o parkingu,
- Podsystem wizyjnej rejestracji pojazdów.

System Kontroli Biletów będzie składał się z urządzeń współpracujących takich jak:

- Bariery parkingowe z automatycznym szlabanem – 2 szt.,
- Terminal wjazdowy – 1 szt.,
- Terminal wyjazdowy – 1 szt.,
- Płatnicza kasa samoobsługowa – min. 2 szt.,
- Serwer systemowy – 1 szt.,
- Stacja robocza (komputer roboczy) wraz z monitorem i osprzętem – 1 szt.,
- Komputer do integracji z SPOzP – 1 szt.,
- Tablice informacyjna ze znakami o zmiennej treści (LED lub LCD) montowane nad wjazdem – 2 szt.,
- Tablice ze znakami o zmiennej treści (LED lub LCD) montowane nad wyjazdem – 2 szt.,
- Tablica informacyjna montowane na fundamencie wzdłuż ogrodzenia – 2 szt. jednostronne,
- Podświetlone tablice informacyjne o stałej treści – 3 szt.
- Podświetlone tablice z regulaminem parkingów Parkuj i Jedź – 3 szt.
- Obrotowe podświetlone logo parkingów widoczne z drogi dojazdowej do parkingu – 1 szt.
- Maskownice bramownic – całkowite maskowanie kratownicy 1 kpl.,
- Zadaszenia – 2szt. dla terminali wjazdowych i 2szt. dla kas biletowych,
- Sygnalizatory świetlne – 2 szt.,
- Wyspy parkingowe – 1 szt.,
- Stojaki rowerowe sterowane Warszawską Kartą Miejską – 27 szt. podwójnych (łącznie na 54 rowery),
- Stojaki rowerowe zabezpieczane na indywidualne zabezpieczenia – 50 szt. podwójnych (łącznie na 100 rowerów),

Producent jak i dostawca systemu powinien posiadać certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001.

### 3.4.4 Instalacje systemu telewizji przemysłowej

#### 3.4.4.1 Właściwości funkcjonalno-użytkowe Systemu Telewizji Przemysłowej (CCTV).

W celu zapewnienia optymalnego poziomu bezpieczeństwa na parkingu zostanie wdrożony System CCTV, który będzie umożliwiał rejestrację, lokalną i zdalną obserwację zdarzeń mających miejsce na obiekcie oraz integrację Systemu CCTV z innymi systemami bezpieczeństwa zainstalowanymi na parkingu.

Rozmieszczenie kamery stacjonarne Systemu Telewizji Przemysłowej zaprojektowano na słupach oświetleniowych i powinny zapewniać pełne pokrycie terenu parkingu umożliwiając obserwację sytuacji na poszczególnych miejscach parkingowych. Dla zwiększenia elastyczności obserwacji i możliwości wykonywania zbliżeń na wybrane fragmenty parkingu przewidziano instalację kamer obrotowych rozmieszczonych w sposób zapewniający maksymalne pokrycie terenu minimalizując wpływ położenia elementów konstrukcyjnych parkingu na widok z kamery. Wszystkie kamery będą pracować w trybie dzień/noc umożliwiając obserwację terenu przy minimalnych warunkach oświetleniowych na poziomie minimalnym 0,1 luxa.

Zastosowane okablowanie powinno opierać się na kablach typu UTP z podstawowym interfejsem w postaci złącz RJ45.

Ogólny opis systemu System Telewizji Przemysłowej powinien być oparty na platformie, integrującej i zarządzającej systemami zabezpieczeń obiektu i obszarów np.: Digital Intelligent Video Architecture, oferującej mechanizmy analityki obrazu.

Zastosowany System CCTV będzie integrował:

- System Kontroli Biletów,
- System Kontroli Dostępu,
- System Interkomowy,
- System Sygnalizacji Włamania i Napadu.

Oprogramowanie systemu zarządzania CCTV będzie posiadało rozbudowany kalendarz, umożliwiający dowolną konfigurację działań poszczególnych elementów i modułów oraz wszechstronne wyszukiwanie zaistniałych zdarzeń, według indywidualnie wskazanych kryteriów (najczęściej osi czasu). Zastosowane rozwiązanie powinno zapewniać możliwości tworzenia dedykowanych procedur postępowania przy wcześniej określonym rodzaju zdarzeń. W ramach systemu będą zastosowane kamery obrotowe i stacjonarne



wysokiej rozdzielczości w technologii IP lub analogowe obsługiwane z pomieszczenia obsługi parkingu, a także z centrum zarządzania parkingami w Warszawie. Oprogramowanie systemu będzie umożliwiało rejestrację obrazów w wysokiej rozdzielczości i transmisję obrazów o niższej rozdzielczości do innych lokalizacji w technologii IP. Konfiguracja sprzętu będzie umożliwiała zapis obrazów ze wszystkich kamer w rozdzielczości obrazu 1,0 Mpix z zapisem bezstratnym z prędkością min. 20 klatek/s. Rejestrację zdarzeń i logów zaplanowano na co najmniej 30 ostatnich dni.

#### 3.4.4.2 Funkcje konfiguracyjne i serwisowe Systemu CCTV

W systemie CCTV będą zaimplementowane tzw. scenariusze szybkiego, automatycznego reagowania we współdziałaniu z systemami: Interkomowym, Kontroli Biletów, Kontroli Dostępu, Sygnalizacji Włamania i Napadu. Zaistnienie określonego zdarzenia, np. wykrycie ruchu, rozpoznanie tablic rejestracyjnych, sygnał alarmowy z systemu bezpieczeństwa, wywołanie interkomu, będzie powodować automatyczną reakcję systemu polegającą na powiadomieniu operatora, rozpoczęciu nagrywania, zmiana trybu nagrywania, rozpoczęciu transmisji strumienia wideo z określonej kamery. Scenariusze takie powinny być swobodnie rozwijane i zmieniane przez użytkownika systemu.

Oprogramowanie będzie mieć możliwość przeszukiwania baz zdarzeń na podstawie indywidualnie wybranych parametrów, np. według tablic rejestracyjnych pojazdów i posiadać zaimplementowaną mapę parkingu wraz z rozmieszczonymi kamerami.

Pomieszczenie obsługi parkingu powinno być wyposażone w urządzenia umożliwiające sterowaniem systemem. W skład wyposażenia będą wchodziły: monitory LCD, klawiatury do kamer PTZ, klawiatury i myszki do obsługi systemu. W pomieszczeniu obsługi parkingu operator musi mieć możliwość podglądu i sterowania wszystkimi kamerami. Podgląd z kamer powinien odbywać się w trybie rzeczywistym. Na każdym z monitorów będzie zapewniona możliwość wyświetlenia do 16 obrazów z kamer. Wszelkie czynności obsługowe i serwisowe przewidziano w pomieszczeniach obsługi parkingu, bez konieczności wychodzenia z budynku.

#### 3.4.4.3 Zestawienie ilościowe podstawowych elementów Systemu CCTV

- Kamery obrotowe – 3 szt.,
- Kamery stacjonarne – 28 szt.,
- Serwer umożliwiający zapis obrazu z kamer – 1 szt.,

- Jednostka sterująca kamerami – 1 szt.,
- Monitory do podglądu obrazu z kamer – 3 szt.
- Kontroler numeryczny z joystickiem – 1 szt.,
- Przełącznice pod telewizje przemysłową – 2 szt.
- Oprogramowanie z bezterminowymi licencjami umożliwiające działanie systemu CCTV zgodnie z wymogami – 1 szt.,
- Płyty z oprogramowaniem – 1 kpl.,
- Okablowanie zgodne z wymaganiami systemu – 1 kpl.

Producent jak i dostawca systemu powinien posiadać certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001.

### 3.4.5 Instalacja Systemu Interkomowego

#### 3.4.5.1 Właściwości funkcjonalno-użytkowe Systemu Interkomowego

Wdrożenie Systemu Interkomowego będzie umożliwiało szybkie oraz wysokiej jakości przekazanie informacji głosowej i obrazu zapewniając wysoki standard komunikacji i podnosząc poziom bezpieczeństwa na terenie obiektu. System interkomowy będzie zintegrowany z systemami Kontroli dostępu, Kontroli Biletów i Telewizji Przemysłowej (CCTV).

System interkomowy będzie składał się z kilku różnych elementów takich jak:

- Stacja master IP w postaci nabiurkowej z pełną klawiaturą i wyświetlaczem zainstalowana w pomieszczeniu obsługi,
- Stacja cyfrowa z mikrofonem do zabudowy w urządzeniach Systemu Kontroli Biletów,
- Videointerkomy IP wandaloodporne z jednym przyciskiem w zabudowie podtynkowej,
- Stacje cyfrowe SOS z jednym przyciskiem w obudowie wandaloodpornej natynkowej z zadaszeniem przeciwdeszczowym,
- Stacja cyfrowa SOS z jednym przyciskiem w obudowie wandaloodpornej podtynkowej w umieszczonej w ubikacji dla niepełnosprawnych,
- Serwer interkomowy,
- Przełącznica, karty sieciowe i cyfrowe.

W toaletach dla niepełnosprawnych interkomy przewidziano z wyposażeniem w funkcję audio monitoring, która pozwoli na zdalne załączenie się interkomów po przekroczeniu określonego progu dźwięku.

W celu m. in. szybkiej identyfikacji usterek i ograniczeniu opóźnień w komunikacji zostanie zastosowane rozwiązanie oparte na architekturze systemu typu gwiazda. Oznacza to, iż od centrali do każdej ze stacji interkomowej będzie poprowadzony dedykowany przewód sygnałowy UTP kat. 5e.

#### 3.4.5.2 Funkcje konfiguracyjne i serwisowe Systemu Interkomowego

System Interkomowy będzie oparty o jednostki serwerowe 19", w technologii cyfrowej oraz IP, umożliwiające sieciowanie poprzez wpinanie do głównego systemu nadzoru zlokalizowanego na P&R Metro Młociny. Do jednostki serwerowej, którą należy umieścić w budynku pomieszczenia obsługi parkingu, będą podłączone interkomy typu: SOS, videointerkomy, oraz interkomy wbudowane w urządzenia Systemu Kontroli Biletów. Wszystkie interkomy mają zapewniać połączenia w trybie OpenDuplex. Serwer na terenie obiektu musi zostać wyposażony w kartę do sieciowania, która umożliwi jego wpięcie do głównego serwera firmy Commend, zamontowanego w centrum zarządzania parkingami. Komunikacja pomiędzy jednostkami serwerowymi będzie odbywać w ramach obecnie obsługiwanego przez inwestora systemu softwerowego. System będzie posiadał funkcję typu dzień/noc, która powoduje iż wszystkie sygnały z interkomów oraz videointerkomów w momencie zamknięcia parkingu będą automatycznie przekierowywane do centrum zarządzania parkingami. W pomieszczeniu obsługi parkingu, zaprojektowano zamontowanie nabiurkowej stacji master, na którą będą w godzinach pracy schodzić wszystkie połączenia głosowe z interkomów zainstalowanych na obiekcie.

#### 3.4.5.3 Zestawienie ilościowe podstawowych elementów Systemu Interkomowego.

- Serwer interkomowy – 1 szt.,
- Stacja master – 1 szt.,
- Videointerkom IP wandaloodporny – 4 szt.,
- Stacja cyfrowa SOS z jednym przyciskiem – 4 szt.,
- Stacja cyfrowa SOS w ubikacji dla niepełnosprawnych - 1 szt.,
- Stacja cyfrowa z mikrofonem w terminalach – 2 szt.,

- Przełącznica pod system interkomowy – 1 szt.,
- Karta sieciowa do podłączenia serwera lokalnego z serwerem głównym (centrum zarządzania parkingami) – 1 szt.,

Producent jak i dostawca systemu powinien posiadać certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001.

### 3.4.6 Instalacja Systemu Kontroli Dostępu

#### 3.4.6.1 Właściwości funkcjonalno-użytkowe Systemu Kontroli Dostępu

Zaprojektowano System Kontroli Dostępu, który będzie umożliwić szybką i poprawną identyfikację pracowników wchodzących i wychodzących z pomieszczeń budynków obsługi parkingu i jednocześnie ograniczy dostęp dla osób nieuprawnionych. System Kontroli Dostępu zostanie włączony do struktury systemu CCTV oraz będzie posiadał zaimplementowanie tzw. scenariusza szybkiego, automatycznego reagowania systemu.

W pomieszczeniu obsługi parkingu uwzględniono stanowisko komputerowe do obsługi Systemu Kontroli Dostępu, umożliwiające wizualny podgląd na stan pracy systemu. Oprogramowanie musi umożliwić pracę na standardowych platformach Windows PC. Czytniki kart kontroli dostępu zaprojektowano przy na drzwiach wejściowych do budynku obsługi parkingu oraz wewnątrz przy drzwiach pomieszczenia operatora, w którym znajdują się wszystkie kluczowe urządzenia poszczególnych systemów technicznych funkcjonujących na parkingu.

#### 3.4.6.2 Funkcje konfiguracyjne i serwisowe Systemu Kontroli Dostępu

Czytniki Systemu Kontroli Dostępu będą umożliwiały dostępu do określonych pomieszczeń osobom uprawnionym przez Zarząd Transportu Miejskiego użytkownikom posługującym się kartami Mifare. Czytniki nie będą umożliwiały korzystanie z funkcji dostępu po przerwaniu połączenia z serwerem. Sygnalizacja dostępu lub jego odmowy będzie prezentowana za pomocą odpowiedniego koloru diody LED w czytniku.

Zaistnienie określonego zdarzenia w systemie, np. odbicie kartą na czytniku kontroli dostępu będzie powodować automatyczną reakcję systemu polegającą na wyświetleniu powiadomienia dla operatora oraz rozpoczęciu transmisji strumienia wideo z określonej kamery. Scenariusze takie będą miały możliwość rozwoju i zmieniania.

#### 3.4.6.3 Zestawienie ilościowe podstawowych elementów Systemu Kontroli Dostępu

- Serwer Systemu Kontroli Dostępu – 1 szt.,

- Czytnik Systemu Kontroli Dostępu – 2 szt.,
- Oprogramowanie z bezterminową licencją - 1 kpl.,
- Stanowisko Obsługi – 1 szt.,
- Karty zbliżeniowe w technologii Mifare – 30 szt.

Producent jak i dostawca systemu powinien posiadać certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001.

### 3.4.7 Instalacje Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu

#### 3.4.7.1 Właściwości funkcjonalno-użytkowe Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu

System Sygnalizacji Włamania i Napadu ma za zadanie wykrycie oraz sygnalizację próby wtargnięcia do budynku obsługi parkingu Parkuj i Jedź, a także zdalne przesyłanie sygnału o tym zdarzeniu do Centrum Obsługi Parkingów P+R.

System Sygnalizacji Włamania i Napadu będzie zintegrowany z platformą telewizji przemysłowej tak, aby dyspozytor odbierający sygnał alarmowy mógł być na bieżąco informowany o zdarzeniach i musi mieć podgląd na miejsce zdarzenia.

Lokalnie informacja alarmowa będzie prezentowana za pomocą sygnalizatora akustyczno-optycznego wewnętrznego i sygnalizatorów zewnętrznych.

#### 3.4.7.2 Funkcje konfiguracyjne i serwisowe Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu

W Centralce systemu przewidziano wyposażenie w układ anty-sabotażowy kontrolujący otwarcie obudowy i zdjęcie centrali ze ściany. Zastosowane czujki PIR będą posiadały funkcję antymaskingu. Do zabezpieczenia drzwi i okien zastosowane zostaną kontaktrony powierzchniowe.

System Sygnalizacji Włamania i Napadu zostanie włączony do struktury systemu CCTV, w którym przewidziano zaimplementowanie tzw. scenariusza szybkiego, automatycznego reagowania systemu. Zaistnienie określonego zdarzenia w systemie, np. naruszenie strefy będzie powodowało automatyczną reakcję systemu polegającą na wyświetleniu powiadomienia dla operatora i rozpoczęciu transmisji strumienia wideo z określonej kamery. Scenariusze takie będą miały możliwość rozwoju i zmieniania.

#### 3.4.7.3 Zestawienie ilościowe podstawowych elementów Systemu Włamania i Napadu

- Centralka Sygnalizacji Systemu Włamania i Napadu. – 1 szt.,
- Czujki PIR (podczerwień) – 5 szt.,

- Powierzchniowe kontaktrony do zabezpieczenia drzwi i okien – 10 szt.,
- Manipulatory dekadowe przy przejściach do strefy uzbrojonej – 1 szt.,
- Sygnalizatory akustyczno-optyczne wewnętrzne 1 szt.,
- Sygnalizatory akustyczno-optyczne zewnętrzne 2 szt.,
- Oprogramowanie z bezterminowa licencją – 1 komplet.

Producent jak i dostawca systemu powinien posiadać certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001.

#### 3.4.8 System nagłośnienia informacyjnego PA

Na terenie parkingów projektuje się przewodowy system nagłośnieniowy, umożliwiający nadawanie komunikatów głosowych przez lokalnego dyspozytora parkingu oraz docelowo dyspozytora w Centrum Zarządzania Parkingami do użytkowników parkingu. Dokładna lokalizacja urządzeń głośnikowych i wzmacniaczy określona zostanie na etapie projektu wykonawczego.

W celu ułatwienia nadawania komunikatów przez operatora z Centrum Zarządzania Parkingami przewiduje się integrację systemu nagłośnienia z systemem interkomowym pozwalającym na łatwe wybieranie stref nagłośnieniowych oraz wykorzystanie pulpitu mikrofonowego systemu interkomowego. Rozwiązanie to pozwoli na ograniczenie ilości urządzeń umieszczonych na stanowisku operatora. Do celów integracji przyjęto, że parking z punktu widzenia Centrum Zarządzania Parkingami jest jedną strefą nagłośnienia. Integracja powinna polegać na podłączeniu wyjścia liniowego systemu interkomowego zlokalizowanego na danym parkingu do wejścia liniowego wzmacniacza miksującego.

##### 3.4.8.1 Zestawienie ilościowe podstawowych elementów Systemu Nagłośnienia informacyjnego PA.

- Wzmacniacz miksujący – 1 szt.
- Wzmacniacz końca mocy – 4 szt.
- Manager komunikatów cyfrowych – 1szt.
- Źródło dźwięku – 1szt.
- Stacja mikrofonowa – 1szt.
- Głośnik naścienny – 5 szt.

- Głośnik tubowy – 56 szt.
- Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe – 1kpl.

#### 3.4.9 Połączenie sieciowe z centrum zarządzania parkingami

Dla celów realizacji włączenia projektowanego parkingu P+R do sieci parkingów projektuje się przyłącze telekomunikacyjne, które należy zrealizować korzystając z funkcjonujących na rynku operatorów sieci telekomunikacyjnych lub wykorzystując istniejące kable światłowodowe inwestora, jeżeli są zlokalizowane w pobliżu. Wykonanie przyłącza należy poprzedzić uzyskaniem warunków technicznych od operatora/operatorów. Przyłącze może również zostać zrealizowane poprzez ułożenie linii światłowodowej do najbliższej lokalizacji, w której inwestor posiada infrastrukturę telekomunikacyjną, która umożliwi włączenie w sieć projektowanego parkingu.

#### 3.4.10 Ogrodzenie

Teren parkingu powinien być wygrodzony ogrodzeniem z elementów metalowych, z betonowym fundamentem, o łącznej wysokości 1,80 m.

#### 3.4.11 Elementy małej architektury

Na terenie parkingu należy ustawić kosze na śmieci.

### 3.5 Wpływ obiektu na środowisko

Planowana inwestycja jest zaliczana do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w §3 ust.1 pkt 56b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397), w związku z tym Inwestor wystąpił do właściwego organu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia. Przedmiotowa decyzja została wydana i stała się ostateczna w dniu 14.05.2013 r. W opracowanej koncepcji zostały spełnione warunki w niej zawarte.

### 3.6 Zalecenia Konserwatora Zabytków

Przedmiotowy teren nie znajduje się w obszarze objętym prawną ochroną Konserwatora Zabytków.



### **3.7 Założenia etapowania i harmonogram realizacji inwestycji**

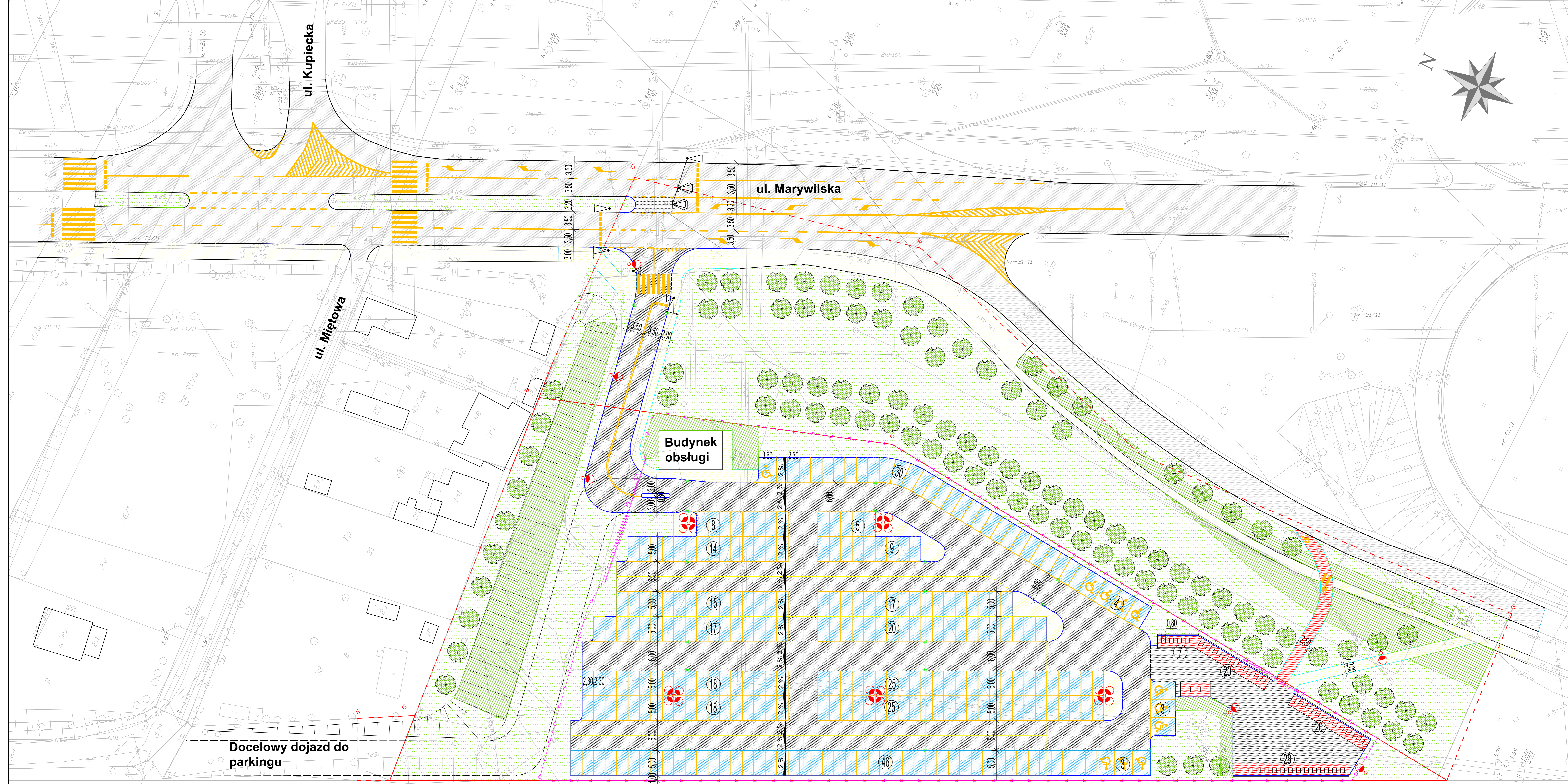
Założenia etapowania inwestycji:

- Etapowanie dotyczy tylko dojazdu do parkingu.

ETAP 1 – budowa tymczasowego dojazdu do parkingu od ul. Marywilskiej i budowa parkingu P+R wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

ETAP 2 – budowa docelowego dojazdu do parkingu od ul. Miętowej.





Docelowy dojazd do parkingu

Budynek obsługi

ul. Marywińska

ul. Kupiecka

ul. Miętowa

Teren PKP

<p><b>LEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KRAWEŃNIK ULICZNY</li> <li>KRAWEŃNIK ULICZNY WTYPIONY</li> <li>OGRZEŻE CHODNIKOWE</li> <li>PROJEKTOWANE OGRÓDZENIA</li> <li>LINE ROZGRANICZAJĄCE</li> <li>GRANICA TERENU POD WJAZD I PRZEBUDOWE INFRASTRUKTURY</li> <li>PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA JEZNI MANIEWROWYCH</li> <li>PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA MIEJSC PARKINGOWYCH</li> <li>PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW</li> <li>PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA SCIEŻKI ROWEROWEJ</li> <li>ISTNIEJĄCE DROGI</li> <li>ISTNIEJĄCE CHODNIKI</li> <li>PARKING ROWEROWY</li> <li>OZNAKOWANIE POZIOME</li> <li>PROJEKTOWANE WPLUSTY</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DRZEWA ISTNIEJĄCE DO ADAPTACJI</li> <li>PROJEKTOWANE DRZEWA</li> <li>PROJEKTOWANE KRZEWY</li> <li>TRAWNIKI</li> <li>PROJEKTOWANE LATARNE</li> </ul>	
<p>zmm</p> <p>Miasto Stołeczne Warszawa w imieniu i na rzecz Międzygłównego Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie ul. Działna 61</p>		<p>INWESTYCJA</p> <p>BUDOWA PARKINGÓW STRATEGICZNYCH "PARKUJ I JEDZ" (P+R)</p>	
<p>Jednostka projektująca</p> <p>AVZ</p> <p>AVZ CONSULTING ENGINEERING POLSKA Sp. z o.o. ul. Działna 12, 02-001 Warszawa, POLSKA Phone: +48 22 452 30 00 Fax: +48 22 452 30 01 www.avz.pl e-mail: biuro@avz.pl</p>		<p>PROJEKT</p> <p>Koncepcja architektoniczno - drogowa parkingu strategicznego "Parkuj i Jedz" (P+R) "Zerań PKP"</p> <p>Skala: 1:250</p> <p>Plan sytuacyjny</p>	
<p>Wykonanie:</p> <p>mgr inż. Ryszarda Sienkiewicz</p> <p>Projektowanie:</p> <p>mgr inż. Aleksander Zajączkowski</p> <p>Opis:</p> <p>Mariusz Sadowski</p> <p>Data:</p> <p>18.12.2015</p>		<p>Wzrost w projekcie drogowym ST-20098</p> <p>Wzrost w projekcie drogowym MA2009/POD011</p> <p>Data:</p> <p>18.12.2015</p> <p>18.12.2015</p>	
<p>18.12.2015</p>		<p>18.12.2015</p> <p>18.12.2015</p> <p>18.12.2015</p>	
<p>D-PR-Z-RDS-LAY-0002</p>		<p>DRUGI</p>	



OŚ-IV-UII.6220.97.2012.JFI

Warszawa, dn.

03. KWI. 2013

**DECYZJA NR 315 /OŚ/2013  
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

*A. Ruczyńska*  
08.04.2013. Wzys

Na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. z 2013r., poz. 267),
- art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt 2, art. 72 ust. 1, art. 73 ust. 1, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 84 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.),
- art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 15 marca 2002r. *o ustroju m.st. Warszawy* (Dz.U. Nr 41, poz. 361, z późn. zm.),
- art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. *o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2001r., Nr 142, poz. 1591, z późn. zm.),
- § 3 ust. 1 pkt 56 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213, poz. 1397),

w związku z wnioskiem miasta stołecznego Warszawy o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia,

**STWIERDZAM BRAK POTRZEBY PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

polegającego na budowie parkingu samochodowego, wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha, w ramach budowy parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) „Żerań – PKP”, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działkach ew. nr 44/5, 19/11, 37, 51/3, obręb 4-07-01, w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.

Inwestor planuje realizację przedsięwzięcia etapowo.

**Charakterystyka przedsięwzięcia, będąca załącznikiem, stanowi integralną część decyzji oraz określa zakres i sposób realizacji ww. przedsięwzięcia.**

**UZASADNIENIE**

Miasto stołeczne Warszawa, w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskiego, reprezentowane przez Leszka Rutę, pismem złożonym w dniu 17 lipca 2012r., wystąpiło z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie parkingu samochodowego, wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha,

w ramach budowy parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) „Żerań – PKP”, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działkach ew. nr 44/5, 19/11, 37, 51/3, obręb 4-07-01, w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy.

Zgodnie z art. 74 ust. 1 pkt 2, pkt 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, do wniosku dołączono:

- kartę informacyjną przedsięwzięcia wraz z jej zapisem w formie elektronicznej na informatycznym nośniku danych,
- poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

Ponadto, do wniosku dołączono pełnomocnictwo dla Leszka Ruty, do występowania w imieniu Inwestora.

Przy piśmie z dnia 28 września 2012r., 16 listopada 2012r. i 13 marca 2013r., pełnomocnik Inwestora przedłożył wyjaśnienia do karty informacyjnej przedsięwzięcia.

Organ dokonując klasyfikacji przedsięwzięcia, przeanalizował wszystkie zamierzenia opisane w przedłożonej dokumentacji, a planowane do realizacji w ramach budowy parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) „Żerań – PKP”, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działkach ew. nr 44/5, 19/11, 37, 51/3, obręb 4-07-01, w Dzielnicy Białoleka m.st. Warszawy.

W wyniku analizy organ ustalił, że przedmiotowe przedsięwzięcie, ze względu na realizację parkingu samochodowego wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 56 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na podstawie art. 75 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy, w związku z art. 1 ust. 1 ustawy o ustroju m.st. Warszawy i art. 39 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym jest Prezydent m.st. Warszawy.

W związku z tym, że liczba stron postępowania administracyjnego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przekracza 20, stosownie do art. 74 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zastosowano art. 49 Kpa, zgodnie z którym strony mogą być zawiadamiane o decyzjach i innych czynnościach organu administracji publicznej przez obwieszczenie w zwyczajowo przyjęty

sposób publicznego ogłaszania, tzn. poprzez zamieszczenie stosownych informacji na tablicach informacyjnych Urzędu m. st. Warszawy - Biura Ochrony Środowiska i Urzędu Dzielnicy Białołęka oraz na stronie internetowej Urzędu m. st. Warszawy.

Prezydent m.st. Warszawy, pismem z dnia 17 sierpnia 2012r., znak: OŚ-IV-Ull.6220.97.2012.JFI (nr pisma w sprawie: 6), powiadomił Strony o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie, informując jednocześnie o możliwości zapoznania się z dokumentami i złożenia ewentualnych uwag i wniosków. Strony nie wniosły żadnych uwag i wniosków.

Prezydent m.st. Warszawy, pismem z dnia 17 sierpnia 2012r., znak: OŚ-IV-Ull.6220.97.2012.JFI (nr pisma w sprawie: 8), zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz pismem z dnia 17 sierpnia 2012r., znak: OŚ-IV-Ull.6220.97.2012.JFI (nr pisma w sprawie: 7), do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w m.st. Warszawie, o wydanie opinii co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określenie ewentualnego zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Opiniując potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, na podstawie art. 64 ust. 1 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie oraz na podstawie art. 64 ust. 1 pkt 2 oraz art. 78 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w m.st. Warszawie, przeanalizowali m.in.:

- materiał dowodowy dostarczony przez Prezydenta m.st. Warszawy przy wniosku o wydanie opinii,
- klasyfikację przedsięwzięcia, przeprowadzoną zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- uwarunkowania przedstawione w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- charakter i wielkość inwestycji – budowa parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź”, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań,
- usytuowanie planowanej inwestycji z uwzględnieniem sąsiedztwa i możliwego zagrożenia dla środowiska,
- wielkość emisji substancji i energii do środowiska oraz inne oddziaływania, związane z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia,
- powiązania z innymi przedsięwzięciami oraz możliwość kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać analizowane przedsięwzięcie,

- wpływ na elementy środowiska objęte różnymi formami ochrony przyrody, w szczególności obszary Natura 2000,
- przewidywane przez Inwestora rozwiązania chroniące środowisko.

W wyniku przeprowadzonej analizy, w związku z brakiem zastrzeżeń odnośnie realizacji przedsięwzięcia w przedstawionym przez Inwestora zakresie, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie, postanowieniem z dnia 31 sierpnia 2012r., znak: WOOS-II.4240.1029.2012.EW, wyraził opinię, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przy piśmie z dnia 10 grudnia 2012r., znak: WOOS-II.4240.1029.2012.EW, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie, podtrzymał swoje stanowisko zawarte w piśmie z dnia 31 sierpnia 2012r., znak: WOOS-II.4240.1029.2012.EW.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie w swojej opinii stwierdził, iż „W fazie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości typowe dla prowadzenia robót budowlanych. Eksploatacja parkingu wiązała się będzie z generowaniem odpadów i ścieków oraz emisją hałasu. Ze względu na skalę, planowane zabezpieczenia oraz lokalizację przedsięwzięcia nie przewiduje się aby ww. oddziaływania miały istotny negatywny wpływ na stan środowiska. Oddziaływania powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych. Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie natomiast źródłem istotnych emisji substancji do środowiska.”

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w m.st. Warszawie, pismem z dnia 17 grudnia 2012r., znak: ZNS.7121.140.2012.KK, stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w m.st. Warszawie w swojej opinii stwierdził, że „W fazie eksploatacji parkingu podstawowym parametrem wpływającym na uciążliwość emisji hałasu wynikającego z ruchu samochodów, będzie natężenie ruchu tj. liczba wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów (samochody, motocykle, skutery) oraz związane z tym operacje typu: jazda po terenie-manewrowanie, hamowanie, start. Zgodnie z przedstawioną Kartą informacyjną przedsięwzięcia szacunkowa wielkość emisji hałasu w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będzie na poziomie około 55dB w związku z tym nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie. Zgodnie z Kartą informacyjną przedsięwzięcia powstałe w trakcie eksploatacji ścieki socjalno-bytowe zostaną odprowadzone do kanalizacji miejskiej, ścieki z mycia posadzki i wody opadowe z terenów utwardzonych planuje się podczyszczać w separatorach substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do kanalizacji ogólnospławnej. Biorąc pod uwagę charakter inwestycji – parking na 290 miejsc postojowych, przedstawioną w Karcie informacyjnej przedsięwzięcia ocenę oddziaływania w zakresie emisji hałasu i substancji do powietrza oraz zaproponowane rozwiązania chroniące środowisko (m.in.: zastosowanie podczyszczania ścieków w separatorze ropopochodnych) można

stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu środowiska i zdrowie ludzi.”

Zgodnie z art. 63 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Prezydent m.st. Warszawy, po zasięgnięciu opinii właściwych organów, w dniu 4 lutego 2013r., postanowieniem Nr 30/OŚ/2013, znak: OŚ-IV-Ull.6220.97.2012.JFI, odstąpił od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Stosownie do art. 74 ust. 1b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, przy piśmie złożonym w dniu 21 lutego 2013r., Inwestor przedłożył wypis z rejestru gruntów, obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

Prezydent m. st. Warszawy, pismem z dnia 28 lutego 2013r., znak: OŚ-IV-Ull.6220.97.2012.JFI (nr pisma w sprawie: 44), powiadomił Strony o zakończeniu postępowania dowodowego w przedmiotowej sprawie, informując jednocześnie, zgodnie z art. 10 § 1 Kpa, o możliwości wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Strony nie wypowiedziały się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań.

Organ, postanawiając o odstąpieniu od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, rozważył informacje zawarte we wniosku, karcie informacyjnej przedsięwzięcia, opinii właściwych organów oraz dokonał stosownej oceny przedsięwzięcia, kierując się kryteriami i uwarunkowaniami wymienionymi w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj.:

1. rodzajem i charakterystyką przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:

- a. skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji:
  - planowane przedsięwzięcie polega na budowie parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) Żerań-PKP, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działkach ew. nr 44/5, 19/11, 37, 51/3, obręb 4-07-01, w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy,
  - planowany parking będzie funkcjonował w ramach miejskiej komunikacji zbiorowej, zarządzanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie,
  - powierzchnia użytkowa parkingu wraz z towarzyszącą infrastrukturą będzie wynosić ok. 0,59 ha,
  - parking będzie obiektem jednopoziomowym, naziemnym na ok. 290 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i 100 stanowisk rowerowych,

- w pobliżu wjazdu na parking planuje się parterowy budynek obsługi parkingu, o powierzchni użytkowej ok. 70 m<sup>2</sup>;
- b. powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie:
  - teren inwestycji jest niezabudowany, znajduje się w sąsiedztwie stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań, w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej,
  - w okolicy znajdują przede wszystkim tereny przemysłowe,
  - najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się w odległości ok. 80 m w kierunku północnym, od planowanej inwestycji,
  - analizowana inwestycja powiązana będzie z innymi przedsięwzięciami komunikacyjnymi zarówno poprzez lokalizację w sąsiedztwie stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań, w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej, jak również poprzez zależności funkcjonalne. Projektowany parking będzie służył tworzeniu przejazdów łączonych samochód-kolej (PKP Warszawa Żerań), jak również będzie pozwalał na przesiadkę do autobusu. Nie przewiduje się jednak aby ww. powiązania przyczyniły się do wystąpienia znaczących niekorzystnych oddziaływań skumulowanych;
- c. wykorzystywania zasobów naturalnych:
  - na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji wystąpi zapotrzebowanie na wodę, energię elektryczną;
- d. emisji i występowania innych uciążliwości:
  - etap budowy będzie związany z emisją hałasu, substancji do powietrza, oraz powstawaniem ścieków i odpadów, będzie to jednak oddziaływanie o charakterze lokalnym i krótkotrwałym,
  - etap eksploatacji inwestycji będzie związany z powstawaniem odpadów i ścieków oraz emisją substancji do powietrza i hałasu,
  - odpady wytworzone w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia będą magazynowane w pojemnikach z uwzględnieniem selektywnej zbiórki, a następnie przekazywane przedsiębiorcom, posiadającym uregulowany stan prawny w tym zakresie,
  - z budową parkingu będzie się wiązać konieczność usunięcia drzew i krzewów,
  - woda dla potrzeb realizacji i eksploatacji będzie pobierana z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej (woda do celów socjalno-bytowych i p.poż.),
  - ścieki bytowe, wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do istniejącej, miejskiej kanalizacji ogólnospławnej, na warunkach określonych przez administratora,
  - wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do kanalizacji miejskiej, po uprzednim podczyszczeniu w separatorach substancji ropopochodnych,



- dla etapu eksploatacji obiektu zostanie opracowana instrukcja postępowania na wypadek zaistnienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska np. rozlewu oleju, paliwa lub innych zjawisk niekorzystnych. Zaplecze techniczne parkingu będzie wyposażone w sprzęt i środki pozwalające zlikwidować skutki wycieku kilkudziesięciu litrów oleju i paliwa oraz odkazić kilkadziesiąt metrów kwadratowych terenu,
  - emisja substancji do powietrza związana z ruchem pojazdów po terenie, nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012r., poz. 1031) oraz wartości odniesienia dla substancji w powietrzu, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 16, poz. 87),
  - emisja hałasu w fazie eksploatacji inwestycji, wynikająca z ruchu samochodów po terenie, nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), dla których zostały określone dopuszczalne poziomy hałasu;
- e. ryzyka wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii:
- przedsięwzięcie, ze względu na charakter i skalę, nie należy do przedsięwzięć mogących powodować ryzyko wystąpienia poważnej awarii;
2. usytuowaniem przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - uwzględniającym:
- a. obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych:
    - z przedłożonej dokumentacji nie wynika, aby przedmiotowe przedsięwzięcie było realizowane na obszarach wodno-błotnych lub terenach o płytkim zaleganiu wód podziemnych;
  - b. obszary wybrzeży:
    - przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży;
  - c. obszary górskie lub leśne:
    - przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami górkimi i leśnymi;
  - d. obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:
    - z przedłożonej dokumentacji wynika, że przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami objętymi ochroną, w tym strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych;

- e. obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:
- planowana inwestycja położona jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o *ochronie przyrody* (Dz. U. z 2009r., Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
  - najbliższy obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 to Dolina Środkowej Wisły PLB 140004, który znajduje się w odległości ok. 2,1 km od granic przedmiotowej inwestycji,
  - po zapoznaniu się z charakterem i zakresem przedmiotowego przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę lokalizację oraz odległość względem najbliższego obszaru Natura 2000, stwierdza się, że nie będzie ono wpływać negatywnie na przedmiot ochrony tego obszaru, jak również integralność tego obszaru i całej europejskiej sieci Ekologicznej Natura 2000;
- f. obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone:
- z przedłożonej dokumentacji nie wynika, aby inwestycja realizowana była na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone;
- g. obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:
- w miejscu realizacji inwestycji oraz w jej pobliżu brak jest obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne;
- h. gęstość zaludnienia:
- gęstość zaludnienia w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy wynosi 1322 os./km<sup>2</sup>,
  - realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zmiany gęstości zaludnienia na terenie miasta oraz Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy;
- i. obszary przylegające do jezior:
- w zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują jeziora i inne naturalne zbiorniki wód stojących;
- j. uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:
- w rejonie realizacji przedsięwzięcia brak jest uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
3. rodzajem i skalą możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do ww. uwarunkowań, wynikającymi z:
- a. zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać:
- zasięg przestrzenny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia ograniczy się do najbliższego otoczenia miejsca jego realizacji;
- b. transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze:

- planowana inwestycja położona jest w środkowej części Polski; z uwagi na znikomą (lokalny) zasięg oddziaływania nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym;
- c. wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej:
  - informacje zawarte w przedłożonej dokumentacji pozwalają wykluczyć możliwość wystąpienia oddziaływań o znacznej wielkości lub złożoności; planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko;
- d. prawdopodobieństwa oddziaływania:
  - z przedłożonej dokumentacji wynika, że na etapie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, istnieje prawdopodobieństwo występowania oddziaływań spowodowanych emisją hałasu, substancji do powietrza oraz wytwarzaniem ścieków i odpadów,
  - bezpośrednio oddziaływania będą miały jedynie zasięg lokalny i ograniczą się do najbliższego obszaru realizacji inwestycji;
- e. czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania:
  - oddziaływania powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia będą krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych,
  - oddziaływania powstałe na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu realizacji przedsięwzięcia.

Teren, na którym przewidziana jest lokalizacja przedmiotowej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Wobec powyższego, działając w trybie art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w związku z wnioskiem miasta stołecznego Warszawy, złożonym w dniu 17 lipca 2012r., o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, dysponując kartą informacyjną przedsięwzięcia, o której mowa w art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy jw., w związku z postanowieniem odstępującym od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia, niniejszą decyzją stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji.

Stwierdzenie braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, nastąpiło, stosownie do art. 85 ust. 2 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem informacji zawartych we wniosku, karcie informacyjnej przedsięwzięcia oraz opinii właściwych organów i ustaleń wynikających z przeprowadzonego postępowania. Ponadto analiza uwarunkowań, o których mowa w art. 63 ust. 1 ww. ustawy, tj. o rodzaju i charakterystyce przedsięwzięcia, jego usytuowaniu oraz rodzaju i skali

możliwego oddziaływania, wykazała możliwość realizacji przedsięwzięcia w wariantcie zaproponowanym przez Inwestora, nie powodującym, jak wynika z ww. dokumentów, oddziaływania na środowisko, które wykluczałoby jego realizację.

### POUCZENIA

Zgodnie z art. 72 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, złożenie wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy, powinno nastąpić nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, z zastrzeżeniem ust. 4, który stanowi, że złożenie wniosku może nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 3, od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, stanowisko, że realizacja przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w tej decyzji. Zajęcie ww. stanowiska następuje w drodze postanowienia.

Pozostałe (inne) wymagania dotyczące realizacji i eksploatacji inwestycji wynikają z powszechnie obowiązujących przepisów prawnych, w tym z prawa miejscowego.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Kielecka 44, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Stosownie do przepisów art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2012r., poz. 1282 z późn. zm.), jednostki samorządu terytorialnego zwolnione są od opłaty skarbowej, za wydanie niniejszej decyzji.

z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY

Dorota Jedynak  
Zastępca Dyrektora  
Biura Ochrony Środowiska  
Geolog Powiatowy

Decyzja  
stała się ostateczna

315/05/2013  
Decyzja stała się ostateczna

Otrzymują:  
wg rozdzielnika  
oraz  
Burmistrz Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy  
ul. Modlińska 197, 03-122 Warszawa.

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
BIURO OCHRONY ŚRODOWISKA  
WYDZIAŁ UZGODNIENI INWESTYCYJNYCH  
I OCHRONY POWIETRZA  
02-015 Warszawa, pl. Starynkiewicza 7/9  
tel. (22) 443 25 37, fax (22) 443 25 02

INSPEKTOR  
Joanna Filipek

### **Charakterystyka przedsięwzięcia**

**polegającego na budowie parkingu samochodowego, wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha, w ramach budowy parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) „Żerań – PKP”, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działkach ew. nr 44/5, 19/11, 37, 51/3, obręb 4-07-01, w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy.**

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie parkingu strategicznego w systemie „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) Żerań-PKP, przy przystanku osobowym PKP Warszawa Żerań, na działkach ew. nr 44/5, 19/11, 37, 51/3, obręb 4-07-01, w Dzielnicy Białołęka m.st. Warszawy. Parking będzie funkcjonował w ramach miejskiej komunikacji zbiorowej, zarządzanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie.

Inwestycja będzie przebiegać etapowo. Etapowanie będzie polegać na budowie układu komunikacyjnego wiążącego planowany parking samochodowy z funkcjonującym układem drogowym oraz budowie parkingu samochodowego wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą (budynek obsługi, konieczna infrastruktura techniczna).

Powierzchnia użytkowa parkingu wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą będzie wynosić ok. 0,59 ha.

Teren inwestycji jest niezabudowany, znajduje się w sąsiedztwie stacji kolejowej PKP Warszawa Żerań, w rejonie skrzyżowania węzła ul. Płochocińskiej i ul. Marywilskiej. W okolicy znajdują się przede wszystkim tereny przemysłowe, a najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się w odległości ok. 80 m w kierunku północnym, od planowanej inwestycji.

Parking będzie obiektem jednopoziomowym, naziemnym na ok. 290 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i 100 stanowisk rowerowych. W pobliżu wjazdu na parking planuje się parterowy budynek obsługi parkingu, o powierzchni użytkowej ok. 70 m<sup>2</sup>. Budynek będzie ogrzewany elektrycznie.

Woda dla potrzeb realizacji i eksploatacji będzie pobierana z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej (woda do celów socjalno-bytowych i p.poż.).

Ścieki bytowe, wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do istniejącej, miejskiej kanalizacji ogólnospławnej, na warunkach określonych przez administratora.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do kanalizacji miejskiej, po uprzednim podczyszczeniu w separatorach substancji ropopochodnych.

Oświetlenie obiektu (oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne oraz alarmowe) zostanie zasilone z istniejącej miejskiej sieci elektrycznej.

Zaplecze techniczne parkingu będzie wyposażone w sprzęt i środki pozwalające zlikwidować skutki wycieku kilkudziesięciu litrów oleju i paliwa oraz odkazić kilkadziesiąt metrów kwadratowych terenu. Dodatkowo przewiduje się podłączenie wszystkich wpustów deszczowych do separatora substancji ropopochodnych i do piaskownika tak, aby po zneutralizowaniu wycieku i opłukaniu miejsca postojowego, wszystkie ścieki przed odprowadzeniem do kanalizacji miejskiej zostały podczyszczone w tych urządzeniach.

W trakcie realizacji inwestycji planuje się wycinkę suchych i uszkodzonych drzew, prace pielęgnacyjne w koronach drzew przeznaczonych do adaptacji oraz oczyszczenie terenu z krzaków. Wycinka bądź przesadzenie drzew nastąpi na podstawie projektu gospodarki zielenią, po uzyskaniu stosownej zgody odpowiednich organów. Po zakończeniu prac budowlanych przewiduje się nowe nasadzenia i trawniki.

Powstające w trakcie realizacji i eksploatacji odpady będą magazynowane w sposób selektywny, następnie przekazywane przedsiębiorcom, posiadającym uregulowany stan prawny w tym zakresie.

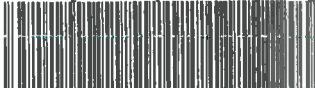
z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY

*Dorota Jedynak*  
Zastępca Dyrektora  
Biura Ochrony Środowiska  
Geolog Powiatowy



**PREZYDENT  
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**

Zarząd Transportu Miejskiego 08-C



ZTM-KG-K/20756/14  
ZTM-KG-K/20756/14 2014-07-08 G

**ZARZĄD  
TRANSPORTU MIEJSKIEGO**

L.dz. ....  
data **2014-07-08**

Znak: AM-WRU.6733.7.2014.ZBR

Warszawa, dnia 23.06.2014r. Data.....

*IPR*  
*2014-07-09*  
**DYREKTOR**  
Zarządu Transportu Miejskiego

L.dz. ....  
Znak sprawy *ZTM-IPR-40-3-9-14/r* Data.....

**DECYZJA Nr 18/BIAC/2/14**

**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie Zarządu Transportu Miejskiego

art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( tekst jedn. Dz. U. z 2012r., poz. 647 ),  
art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. , poz. 267)  
po rozpatrzeniu wniosku Zarządu Transportu Miejskiego, z siedzibą w Warszawie przy ul. Żelaznej 61 , złożonego w dniu 28.01.2014r., uzupełnionego w dniu 17.02. 2014r. , w dniu 24.02.2014r. i w dniu 27.02.2014r. oraz korekta w dniu 18.04.2014r. i 06.05.2014r.

**ustalam**

warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy dla inwestycji polegającej na budowie parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” ( Park& Ride) „Żerań PKP” wraz budynkiem zaplecza i ogrodzeniem na działce nr ew. 44/5 oraz infrastrukturą techniczną i wjazdami na części działki nr ew. 51/3 z obrębem 4-07-01, położonych przy ul. Marywilskiej /Płochocińskiej w dzielnicy Białołęka w Warszawie.

Linie rozgraniczające teren planowanej inwestycji oznaczono linią ciągłą i literami ABCDA oraz linią przerywaną A A' B' C' , B D' E' F' G' D / teren pod wjazdy i infrastrukturę/ na mapie w skali 1: 500 stanowiącej załącznik graficzny nr 1, który jest integralną częścią niniejszej decyzji.

Inwestycja została zakwalifikowana jako inwestycja celu publicznego w oparciu o art. 6 pkt 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651 z późn. zm.).

**1. Rodzaj inwestycji**

**1.1. Charakterystyka inwestycji według wniosku.**

Obiekty usługowe - § 2, pkt 1 b) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. (Dz.U.03.164.1589) w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy.

Opis planowanej inwestycji:

Parking będzie realizowany w ramach programu Parkuj i Jedź (Park & Ride) parkingów strategicznych dla m.st. Warszawy na ok. 250 miejsc postojowych dla samochodów i ok. 80 miejsc postojowych dla rowerów.

Parking będzie obiektem jednopoziomowym naziemnym. Realizacja inwestycji polegać będzie na budowie układu komunikacyjnego wiążącego parking z funkcjonalnym układem drogowym . Parking będzie służyć tworzeniu przejazdów łączonych samochód- kolej oraz samochód –autobus. W pobliżu wjazdu na parking będzie zlokalizowany budynek obsługi parkingu ( parterowy bez podpiwniczenia).

Przewiduje się budowę całości obiektu w etapach.

Powierzchnia terenu inwestycji ok. 5 900 m<sup>2</sup>,  
- powierzchnia zabudowy budynku ok. 90 m<sup>2</sup>,  
- wysokość zabudowy budynku ok. 3,60 m / I kond.

Dane te jako wstępne, orientacyjne mogą ulec uszczegółowieniu na etapie projektu budowlanego, uwzględniającego warunki niniejszej decyzji oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie stosownie do Rozporządzenia wym. w pkt. 1.1.6.

**1.2. Stan istniejący terenu inwestycji i jego otoczenia.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie niezabudowanym, w pobliżu przystanku kolejowego Warszawa Żerań. Lokalizacja parkingu została ustalona w najbliższej odległości od stacji kolejowej w celu maksymalnej integracji indywidualnej komunikacji samochodowej z miejską komunikacją zbiorową. W bliskiej odległości od przystanku krzyżuje się ul. Marywilska ( klasy Z) z ul. Płochocińską - skrzyżowanie jest dwupoziomowe. Ulica Płochocińska (klasa G) doprowadza ruch z północno wschodnich obszarów aglomeracji do Warszawy, m.in. z Nieporętu i Józefowa, a także z Białołęki.

### 1.3. Stan prawny terenu inwestycji.

Teren planowanej inwestycji stanowi własność:

- dz. nr ew. 44/5 obręb 4-07-01 – własność: Skarb Państwa i m.st. Warszawy,
- dz. nr ew. 51/3 obręb 4-07-01 (pod wjazdy) – władający: Zarząd Dróg Miejskich

## **1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu**

Zagospodarowanie terenu poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi ulicy Marywilskiej ( wjazdy) należy traktować jako tymczasowe.

Zmiany w zagospodarowaniu obszaru powinny umożliwić realizację układów drogowych z segregacją ruchu kołowego i pieszego oraz uwzględniać elementy zieleni wysokiej i niskiej, utworzenie pasów zieleni lub enklaw zieleni .

## **2. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień i opinii**

### 3.1. Warunki obsługi w zakresie komunikacji.

Teren planowanej inwestycji przylega do drogi publicznej: ul. Marywilskiej .

Obsługa komunikacyjna – od ul. Marywilskiej.

Docelowo obsługa komunikacyjna dostosowana będzie do układu drogowego i założeń planu dla terenu 2KD-GP ul. Marywilskiej, oraz możliwość obsługi planowanego przedsięwzięcia ul. Miętową , oznaczoną symbolem 17KD-D, po jej realizacji .

Zarządca ul. Marywilskiej Zarząd Dróg Miejskich - działając z up. Prezydenta m.st. Warszawy, uzgodnił projekt decyzji o warunkach zabudowy w zakresie warunków obsługi komunikacyjnej, piśmie nr znak: ZDM-ZUOP-0202-667-2-14/ABN z dnia 19.05.2014r. informując, cyt.,  *iż z uwagi na położenie inwestycji w obszarze węzła, należy wykonać szczegółową analizę możliwości połączenia projektowanego parkingu z zewnętrznym układem drogowym.*”

### 3.2. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

Teren inwestycji nie jest położony w obszarze objętym prawną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja jest zaliczana do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 3 ust.1 pkt 56b Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397).

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) wnioskodawca do wniosku dołączył decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr 315/OŚ/2013, która stała się ostateczna w dniu 14.05.2013r., inwestor zobowiązany jest spełnić warunki w niej zawarte .

### 3.3. Warunki w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Przedmiotowy teren **nie znajduje się** w obszarze objętym prawną ochroną Konserwatora Zabytków.

### 3.4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.

Dokumentacja projektowa wymaga zaopiniowania w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu m. st. Warszawy, Al. Jerozolimskie 28, 00-024 Warszawa (Rozp. Min. Rozwoju Region. i Bud. z dn. 2 kwietnia 2001r. w spr. geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej Dz.U. Nr 38 poz. 455).

## **2. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.**

W ramach projektu budowlanego należy stosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich przed:

a) pozbawieniem:

- dostępu do drogi publicznej
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności

- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- b) uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- c) zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby,
- d) sposób zagospodarowania działki nie może naruszać interesu prawnego właścicieli sąsiednich nieruchomości

#### **5. Okres ważności decyzji.**

Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli:

- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
  - dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji
- Wygąśnięcie decyzji stwierdza w drodze decyzji organ, który ją wydał.

### **UZASADNIENIE**

Wnioskodawca Zarząd Transportu Miejskiego, z siedzibą w Warszawie przy ul. Żelaznej 61, reprezentowany przez p. Radosława Sobolewskiego wystąpił w dniu 28.01.2014r. z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ( gminnym/ powiatowym ) dla inwestycji polegającej na budowie parkingu strategicznego „Parkuj i Jedź” ( Park& Ride) „Żerań PKP” wraz budynkiem zaplecza i ogrodzeniem na działce nr ew. 44/5 oraz infrastrukturą techniczną na części działki nr ew. 51/3 z obrębu 4-07-01 położonych przy ul. Marywilskiej /Płochocińskiej w dzielnicy Białołęka w Warszawie.

Wniosek uzupełniono w dniu 17.02. 2014r. , w dniu 24.02.2014r. i w dniu 27.02.2014r. oraz złożono korektę w dniu 18.04.2014r. i 06.05.2014r.

Pismem z dnia 18.04.2014 r. wnioskodawca poinformował , że inwestycja dostosowana została do zapisów aktualnie przygotowywanego projektu mpzp rejonu ulic Marywilskiej i Płochocińskiej.

Planowana inwestycja zostanie zaprojektowana w sposób umożliwiający dostosowanie jej obsługi do układu drogowego i założeń planu dla terenu 2KD-GP ul. Marywilskiej. Jednocześnie , zachowuje się w przyszłości możliwość obsługi komunikacyjnej planowanego przedsięwzięcia ul. Miętową , oznaczoną symbolem 17KD-D, po jej realizacji zgodnie z założeniami zagospodarowania terenu w przygotowywanym projekcie planu.

Pismem z dnia 21.02.2014 r. zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania.

We wniosku zawarto wszystkie niezbędne elementy określone w art. 52 ust. 2 *Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* ( tekst jedn. Dz. U. z 2012r., poz. 647 ).

Po uzyskaniu kompletnego wniosku, organ w oparciu o uzyskane z Biura Geodezji i Katastru dane z ewidencji gruntów ustalił strony postępowania i zapewnił im czynny udział, zawiadamiając na wszystkich etapach o postępie procedury, umożliwiając wgląd w akta oraz przyjmując opinie, wnioski i uwagi.

Jednocześnie wystąpiono o informacje dot. prowadzonych prac przy projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego rejonu - w świetle art. 62 w/w *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Teren będący przedmiotem wniosku jest objęty procedurą planistyczną – projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic Marywilskiej i Płochocińskiej położonego w dzielnicy Białołęka , sporządzanego w oparciu o Uchwałę Rady m.st. Warszawy Nr LXII/1904/2009 z dnia 17 września 2009r.

W oparciu o art. 53.3 w/w ustawy została przeprowadzona analiza stanu faktycznego i prawnego terenu objętego wnioskiem oraz zweryfikowano dane zawarte we wniosku po wizji w terenie i analizie stanu istniejącego.

Teren objęty wnioskiem, zgodnie z informacją z ewidencji gruntów oznaczony jest symbolem Lz i dr .

Przeprowadzona została również, zgodnie z art. 53.3 pkt.1, analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych.

Organ zbadał ustawodawstwo w zakresie prawa materialnego i ustalił ograniczenia wynikające ze specyfiki obszaru, w tym terenu planowanej inwestycji, wynikające z takich ustaw jak: Prawo ochrony środowiska; ustawy o ochronie przyrody; ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; ustawy o odpadach; o drogach publicznych, o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i inne.

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało dopuszczalność realizacji planowanej inwestycji zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji oraz po spełnieniu wymogów wynikających z przepisów prawa budowlanego i innych przepisów prawa właściwych w sprawie w tym

art. 140 kc na etapie postępowania o uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę, która przesądzi dopiero o możliwości jej realizacji.

Zgodnie z art. 53 ust. 1 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym umieszczono zawiadomienie o wszczęciu postępowania w drodze obwieszczenia na tablicach ogłoszeń Urzędu m. st. Warszawy ( w dniach od 26.02.2014r. do 19.03.2014r.), w Dzielnicy Białołęka ( w dniach od 27.02.2014r. do 20.03.2014r.), na stronie internetowej Urzędu ( w dniach od 28.02.2014r. do 15.03.2014r.) oraz w dniu 21.02. 2014r. rozestano stronom postępowania, umożliwiając im wgląd do akt i wypowiedzenie się w sprawie.

Przed wydaniem decyzji w dniu 22.05.2014r. poinformowano strony o zgromadzeniu kompletu dokumentów w sprawie. Zawiadomienie o zebranych materiałach w sprawie umieszczono w drodze obwieszczenia na tablicy ogłoszeń Urzędu m. st. Warszawy ( w dniach od 27.05.2014r. do 06.06.2014r. w Dzielnicy Białołęka (w dniach od 29.05.2014r. do 11.06. 2014r. ) oraz na stronie internetowej urzędu (w dniach od 23.05.2014r. do 29.05.2014r.). Strony nie wniosły uwag.

Zamierzenie inwestycyjne nie koliduje z zadaniami rządowymi i samorządowymi służącymi realizacji inwestycji celu publicznego w odniesieniu do terenów przeznaczonych na ten cel w planach miejscowych, które utraciły moc na podstawie art. 67 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. ( tekst jedn. Dz. U. z 2012r., poz. 647 ).

W świetle powyższego, należało orzec jak wyżej.

Od decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia za pośrednictwem Biura Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu m.st. Warszawy.

Zgodnie z art. 53 ust. 6 w/w Ustawy odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określić istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazać dowody uzasadniające to żądanie. Odwołania od decyzji należy składać w kancelarii Biura Architektury i Planowania Przestrzennego, ul. Marszałkowska 77/ 79, 00-683 Warszawa, parter- kancelaria lub za pośrednictwem poczty.

Projekt decyzji sporządziła:  
mgr inż. arch. Maria Gąsiorowska  
Mazowiecka Okręgowa Izba Architektów  
Nr wpisu MA-0215



z up. PREZYDENTA  
Miasta Stołecznego Warszawy

Ewa Goszewska-Wiciak  
w Biurze Architektury i Planowania Przestrzennego

Procedury prowadziła:  
specjalista -Zofia Brzeska-Malik

#### Załączniki:

1.załącznik Nr 1 - Mapa w skali 1: 500 z oznaczonymi liniami rozgraniczającymi teren planowanej inwestycji

Decyzja w toku postępowania  
administracyjnego stała się ostateczna  
z dniem 14.08.2014r.  
Warszawa, 23.09.2014 r.

z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY

Małgorzata Nowaczyk  
Główny Specjalista  
w Biurze Architektury i Planowania Przestrzennego

#### otrzymują:

1. Zarząd Transportu Miejskiego, 00-848 Warszawa, ul. Żelazna 61 za pośred. Pełnomocnika p. Radosława Sobolewskiego
2. Biuro Gospodarki Nieruchomościami delegatura w Dzielnicy Białołęka, 03-122 Warszawa, ul. Modlińska 197
3. Urząd m.st. Warszawy, Biuro Gospodarki Nieruchomościami, Wydział Nieruchomości Skarbu Państwa, 00-564 Warszawa, Pl. Starynkiewicza 7/9
4. Zarząd Dróg Miejskich, 00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120
5. a/a Wydział Realizacji Urbanistycznej BA i PP

#### do wiadomości:

1. Wydział Arch. i Bud. w Dzielnicy Białołęka, 03-122 Warszawa, ul. Modlińska 197
2. Burmistrz Dzielnicy Białołęka, 03-122 Warszawa, ul. Modlińska 197
3. Urząd Marszałkowski Woj. Mazowieckiego (rejestr decyzji), 03-719 Warszawa, ul. Jagiellońska 26
4. BA i PP Urząd m.st. Warszawy – centralny rejestr decyzji
5. Wydz. Planowania Miejscowego BA i PP

Księga Znaków Towarowych P+R

# „Parkuj i Jedź”

dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego

Zamawiający: Miasto Stołeczne Warszawa

Wykonawca: Konsorcjum w składzie: Lider – Stowarzyszenie Społeczno-Ekonomiczne Absolwent z siedzibą w Rzeszowie  
oraz Partner – Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie

Autorskie prawa majątkowe do całości opracowania: m.st. Warszawa

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna  
2014-2020



Unia Europejska  
Fundusz Spójności



## Podział oznakowania parkingów „Parkuj i Jedź”

Wstęp	3
Podział oznakowania parkingów „Parkuj i jedź”	5
STREFA I, wariant I – oznakowanie podstawowe	6
STREFA I, wariant I – konstrukcja	7
STREFA I, wariant I – pole ochronne	8
STREFA I, wariant I – kolorystyka	9
STREFA I, wariant I – typografia	10
STREFA I, wariant I – wersja achromatyczna i monochromatyczna	11
STREFA I, wariant I – formy niedozwolone	12
STREFA I, wariant II – oznakowanie uzupełniające	13
STREFA I, wariant II – konstrukcja	14
STREFA I, wariant II – pole ochronne	15
STREFA I, wariant II – kolorystyka	16
STREFA I, wariant II – wersja achromatyczna	17
STREFA I, wariant II – wersja monochromatyczna	18
STREFA I, wariant II – formy niedozwolone	19
STREFA II, wariant I – oznakowanie podstawowe	20
STREFA II, wariant I – konstrukcja	21
STREFA II, wariant I – pole ochronne	22
STREFA II, wariant I – kolorystyka	23
STREFA II, wariant I – typografia	24
STREFA II, wariant I – wersja achromatyczna i monochromatyczna	25
STREFA II, wariant I – formy niedozwolone	26
STREFA II, wariant II – oznakowanie uzupełniające	27
STREFA II, wariant II – konstrukcja	28
STREFA II, wariant II – pole ochronne	29
STREFA II, wariant II – kolorystyka	30
STREFA II, wariant II – wersja achromatyczna	31
STREFA II, wariant II – wersja monochromatyczna	32
STREFA II, wariant II – formy niedozwolone	33

## Prezentacja oznakowania na przykładowych nośnikach

Podział nośników dostosowanych do kategorii parkingów „Parkuj i jedź”	35
Nośnik Nr 1A (STREFA I, wariant I)	36
Nośnik Nr 1A (STREFA I, wariant II)	37
Nośnik Nr 1A (STREFA II, wariant I)	38
Nośnik Nr 1A (STREFA II, wariant II)	39
Nośnik Nr 1A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	40
Nośnik Nr 2A (STREFA I, wariant I)	41
Nośnik Nr 2A (STREFA I, wariant II)	42
Nośnik Nr 2A (STREFA II, wariant I)	43
Nośnik Nr 2A (STREFA II, wariant II)	44
Nośnik Nr 2A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	45
Nośnik Nr 3A (STREFA I, wariant I)	46
Nośnik Nr 3A (STREFA I, wariant II)	47
Nośnik Nr 3A (STREFA II, wariant I)	48
Nośnik Nr 3A (STREFA II, wariant II)	49
Nośnik Nr 3A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	50
Nośnik Nr 3A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	51
Nośnik Nr 4A (STREFA I, wariant I)	52
Nośnik Nr 4A (STREFA I, wariant II)	53
Nośnik Nr 4A (STREFA II, wariant I)	54
Nośnik Nr 4A (STREFA II, wariant II)	55
Nośnik Nr 4A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	56
Nośnik Nr 1BCD (STREFA I, wariant II)	57
Nośnik Nr 1BCD (STREFA II, wariant II)	58
Nośnik Nr 1BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	59
Nośnik Nr 2BCD (STREFA I, wariant I)	60
Nośnik Nr 2BCD (STREFA I, wariant II)	61
Nośnik Nr 2BCD (STREFA II, wariant I)	62
Nośnik Nr 2BCD (STREFA II, wariant II)	63
Nośnik Nr 2BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	64
Nośnik Nr 3BCD (STREFA I, wariant II)	65
Nośnik Nr 3BCD (STREFA II, wariant II)	66
Nośnik Nr 3BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	67
Nośnik Nr 4BCD (STREFA I, wariant I)	68
Nośnik Nr 4BCD (STREFA I, wariant II)	69
Nośnik Nr 4BCD (STREFA II, wariant I)	70
Nośnik Nr 4BCD (STREFA II, wariant II)	71
Nośnik Nr 4BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)	72

## Spis treści:



# Wstęp

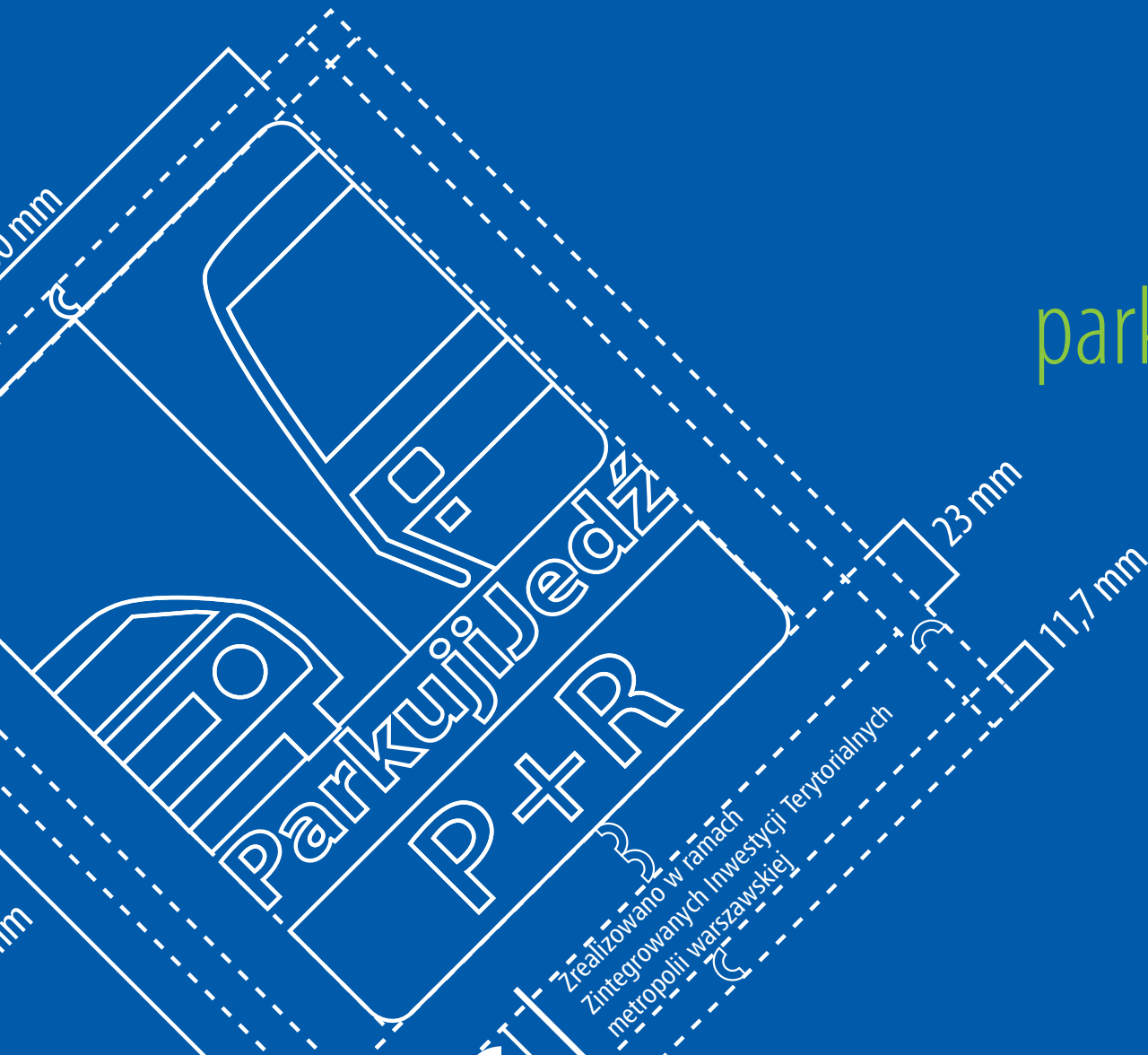
Jednym z najistotniejszych założeń określonych w *Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego 2014-2020+* jest prowadzenie działań służących poprawie warunków i jakości życia mieszkańców, poprzez m.in. zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń i uciążliwości transportu w aglomeracji. Ważnym elementem realizacji tych założeń jest budowa systemu parkingów „Parkuj i Jedź”. System parkingów „Parkuj i Jedź”, skoordynowany z transportem miejskim, posłuży w szczególności mieszkańcom przedmieść w codziennych dojazdach do centrum, zachęci do podróżowania komunikacją zbiorową.

Z dokumentu *Analiza możliwości rozwoju systemów parkingów „Parkuj i Jedź” dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023*<sup>1</sup> wynika, że do roku 2035 samorządy wstępnie zaplanowały budowę 74 parkingów, na których w sumie zostanie utworzonych 9 573 miejsc parkingowych. **Ze względu na dużą skalę przedsięwzięcia rekomendowane jest wdrożenie systemu jednolitego oznakowania wszystkich parkingów „Parkuj i Jedź”, które będą budowane w ramach instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych.** Wspólne oznakowanie realizowanych projektów ułatwi zaplanowanie i przeprowadzenie zunifikowanych akcji informacyjno-promocyjnych. Uspójnienie oznakowania będzie miało na celu zwiększenie rozpoznawalności parkingów działających w systemie, a także odróżnienie ich od innych parkingów: dzikich lub działających na zasadzie komercyjnej. Spójne oznakowanie parkingów „Parkuj i Jedź” będzie jednym z narzędzi mających na celu zbudowanie wśród mieszkańców, kierowców oraz innych użytkowników parkingów „Parkuj i Jedź” świadomości współpracy między m.st. Warszawą a podwarszawskimi gminami w zakresie rozwiązywania problemów, które dotyczą całej aglomeracji.

---

<sup>1</sup> Dokument *Analiza możliwości rozwoju systemów parkingów „Parkuj i Jedź” dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2023* jest dostępny na [www.omw.um.warszawa.pl](http://www.omw.um.warszawa.pl) (opcja dla zalogowanych użytkowników).

# Podział oznakowania parkingów „Parkuj i jedź”



# Podział oznakowania parkingów „Parkuj i jedź”

**Podział oznakowania parkingów „Parkuj i Jedź” budowanych w ramach realizacji Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego 2014-2020+ (ZIT WOF)<sup>1</sup> na strefy: STREFA I, STREFA II.**

W związku z założeniem, iż będą istniały istotne różnice w regulaminach działania parkingów „Parkuj i Jedź” budowanych w m.st. Warszawa oraz w pozostałych gminach Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego proponowany jest podział oznakowania na dwie strefy:

- **STREFA I** – parkingi „Parkuj i Jedź” zbudowane w granicach administracyjnych m.st. Warszawy – oznakowanie wykorzystujące dotychczas stosowane logo, znak towarowy P+R na parkingach „Parkuj i Jedź” budowanych w m.st. Warszawie.
- **STREFA II** – parkingi „Parkuj i Jedź” zbudowane w granicach pozostałych gmin Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego – oznakowanie wykorzystuje logo, które kształtem nawiązuje do znaku towarowego P+R stosowanego na parkingach „Parkuj i Jedź” budowanych w m.st. Warszawie.

<sup>1</sup>*Zintegrowane Inwestycje Terytorialne* to instrument przyczyniający się do realizacji strategii rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych, poprzez realizację zintegrowanych projektów współfinansowanych z funduszy UE w ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020. Ich celem jest zintensyfikowanie współpracy samorządów na rzecz maksymalnego wykorzystania wspólnych atutów i rozwiązywania problemów, które dotyczą obszaru funkcjonalnego miasta. Gminy powiązane funkcjonalnie z m.st. Warszawą – współtworzące międzygminne porozumienie – to: Gmina Błonie, Gmina Brwinów, Gmina Czosnów, Gmina Góra Kalwaria, Gmina Grodzisk Mazowiecki, Gmina Halinów, Gmina Izabelin, Gmina Jabłonna, Gmina Jaktorów, Miasto Józefów, Gmina Karczew, Gmina Kobyłka, Gmina Konstancin-Jeziorna, Gmina Miejska Legionowo, Gmina Leszno, Gmina Lesznowola, Gmina Łomianki, Miasto Marki, Gmina Michałowice, Miasto Milanówek, Gmina Nadarzyn, Gmina Nieporęt, Gmina Nowy Dwór Mazowiecki, Miasto Otwock, Gmina Ożarów Mazowiecki, Gmina Piaseczno, Miasto Piastów, Miasto Podkowa Leśna, Miasto Pruszków, Gmina Radzymin, Gmina Raszyn, Gmina Stare Babice, Miasto Sulejówkę, Gmina Wiązowna, Gmina Wieliszew, Gmina Wołomin, Miasto Żąbki, Miasto Zielonka, Miasto Żyrardów. Więcej informacji na [www.omw.um.warszawa.pl](http://www.omw.um.warszawa.pl)

## 1.1

# STREFA I, wariant I – oznakowanie podstawowe

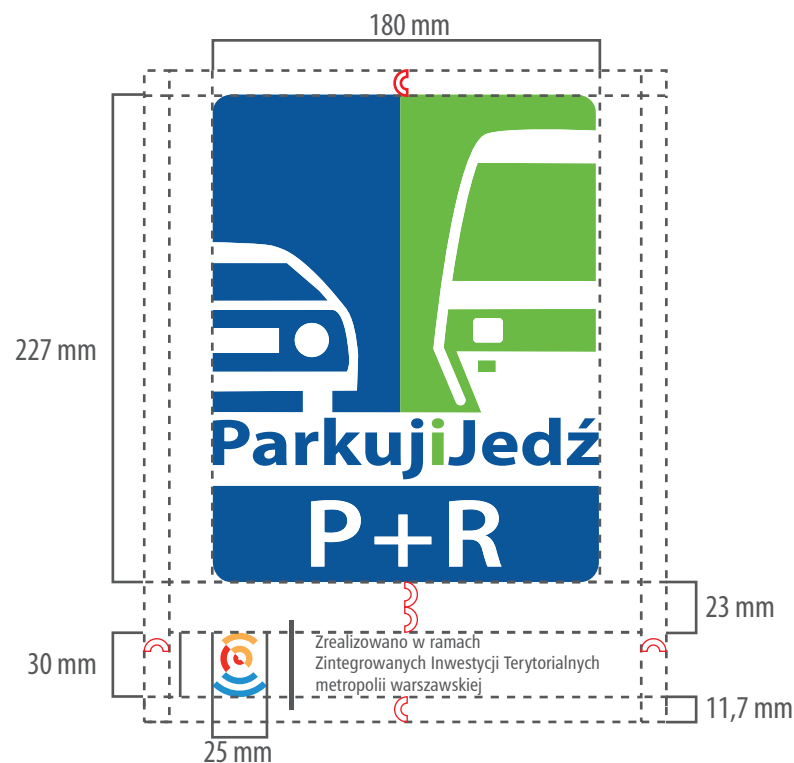
Jednolite oznakowanie parkingów „Parkuj i Jedź” (P+R) zbudowanych w ramach ZIT WOF w STREFIE I nawiązuje do Księgi Wizualizacji Znaku Towarowego „Parkuj i Jedź”, a także do Księgi identyfikacji wizualnej znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. Oznakowanie podstawowe jest szczególnie rekomendowane w celu oznakowania na nośnikach zlokalizowanych przy tablicy informującej o dofinansowaniu projektu – zgodnej z zasadami promowania projektów współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.



Zrealizowano w ramach  
Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych  
metropolii warszawskiej

## 1.2 STREFA I, wariant I – konstrukcja

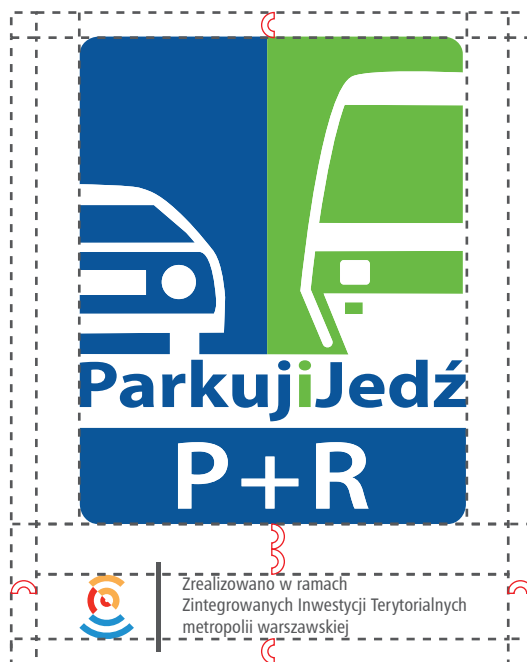
Oznakowanie podstawowe składa się z zestawienia sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF, logo „Parkuj i Jedź” oraz opisu informacyjnego. Światło pomiędzy znakami określone jest poprzez podwojoną wielkość modułu równego wewnętrznemu żółtemu łukowi z sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. Zastosowanie określonej poniżej konstrukcji (zależności między elementami oznakowania) zapewnia czytelność całości kompozycji znaku. Podczas stosowania należy korzystać wyłącznie z wersji elektronicznej/zamkniętej oznakowania (a nie odtwarzać go na podstawie opisu z konstrukcji).



## 1.3

# STREFA I, wariant I – pole ochronne

Poniżej zaprezentowano pole ochronne dla zestawienia znaków jednolitego oznakowania parkingów. Pole ochronne stanowi prostokąt otaczający zestawienie znaków. Pole to określa moduł równy podwojonej wielkości modułu równego wewnętrznemu żółtemu łukowi z sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF i wyznacza obszar, w którym nie mogą się pojawiać żadne inne formy graficzne. Zastosowanie takiego obszaru ochronnego zapewni czytelny odbiór zestawienia znaków.











## 1.4

## STREFA I, wariant I – kolorystyka

Poniżej przedstawione zostały wszystkie kolory zastosowane w zestawieniach znaku. Zastosowanie wskazanych kolorów jest kluczowe dla spójności identyfikacji. Kolory zostały określone w najpowszechniej stosowanych trybach. Na potrzeby poligrafii CMYK, Pantone i RAL, natomiast na potrzeby mediów elektronicznych RGB. Przedstawione poniżej kolory nie mogą być traktowane jako wzorcowe, koniecznym jest stosowanie się do wartości zawartych w tabeli.

						
CMYK	100/70/0/0	50/0/100/0	0/95/100/0	0/35/90/0	100/10/0/10	0/0/0/80
Pantone	293 C&U	376 C&U	485 C&U	376 C/116 U	Process Blue C&U	Black 7 C&U
RAL	5010	6018	3020	1003	5012	7021
RGB	0/70/173	122/184/0	0/70/173	122/184/0	0/70/173	51/51/51

# 1.5

## STREFA I, wariant I – typografia

Typografię podstawową tworzą kroje pisma z rodziny Humanist 777 w wymienionych odmianach. Wskazana typografia użyta w zestawieniu znaku nawiązuje do Księgi identyfikacji znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. W dodatkowych materiałach tworzonych na potrzeby działań informacyjno-promocyjnych w internecie, w prezentacjach multimedialnych oraz w otoczeniu oznakowania Parkingów „Parkuj i jedź” (np. regulaminach), a także w korespondencji wykorzystującej edytory tekstu, może być stosowany krój Arial CE.

Humanist 777PL Cn Regular / 777CnEU Normal

AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃOÓPRSŚTUVWXYZŹŻ  
 aąbcćdeęfghijklłmnńoóprsśtuvwxyzźź  
 1234567890!?.,:;"'%&@{ }[]

Humanist 777PL Cn Italic / 777CnEU Italic

*AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃOÓPRSŚTUVWXYZŹŻ*  
*aąbcćdeęfghijklłmnńoóprsśtuvwxyzźź*  
 1234567890!?.,:;"'%&@{ }[]

# STREFA I, wariant I – wersja achromatyczna i monochromatyczna

Wersję achromatyczną znaku wykorzystuje się gdy nie ma możliwości wykorzystania wersji kolorowej lub gdy nie wskazane jest jej wykorzystanie, np: prasa, pieczętki, sitodruk, faks. W przypadku ciemnego podlewki wykorzystuje się wersję negatywną znaku. W wersji achromatycznej wprowadzono linię oddzielającą pole samochodu od pola autobusu. Oznakowanie może występować również w wersji monochromatycznej. W wersji monochromatycznej zielone elementy zastąpione zostały czernią o 60% natężeniu.



Zrealizowano w ramach  
Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych  
metropolii warszawskiej

wersja monochromatyczna



Zrealizowano w ramach  
Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych  
metropolii warszawskiej

wersja achromatyczna

## STREFA I, wariant I – formy niedozwolone

Zabrania się ingerencji w zaprojektowane zestawienie znaków. Nie można ich modyfikować samodzielnie, skalować nieproporcjonalnie, zmieniać kolorów, proporcji czy budować nowych wzajemnych układów nieokreślonych w niniejszym dokumencie. W przypadku zastosowania niepoprawnego pola ochronnego będzie to traktowane jako forma niedozwolona znaku.

### niepoprawne skalowanie



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Zestawienie znaków niepoprawnie zeskalowane. Proporcje nie zostały zachowane. Rozciągnięte w pionie.

### ingerencja w budowę



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Budowa zestawienia znaków zaburzona. Niezachowana odległość pomiędzy opisem i sygnetem logo „Parkuj i Jedź”.

### ingerencja w budowę



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Budowa zestawienia znaków zaburzona. Niezachowana odległość pomiędzy opisem i sygnetem logo ZIT WOF a sygnetem logo „Parkuj i Jedź”.

### niepoprawne kolory



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Budowa zestawienia znaków zaburzona. Niezachowana odległość pomiędzy opisem i sygnetem logo ZIT WOF a sygnetem logo „Parkuj i Jedź”. Kolory nie odpowiadają poszczególnym elementom.

## 2.1

## STREFA I, wariant II – oznakowanie uzupełniające

W STREFIE I dopuszcza się oznakowanie uzupełniające, które może być zastosowane na wybranych nośnikach (patrz str. 57, 69). Oznakowanie uzupełniające wykorzystuje uproszczony sygnet logo „Parkuj i Jedź” w trzech dozwolonych układach zaprezentowanych poniżej.



uproszczony sygnet logo  
„Parkuj i Jedź”



uproszczony sygnet i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź”



uproszczony sygnet i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź” - pion wraz z sygnetem  
symbolizującym partnerstwo ZIT WOF

## 2.2 STREFA I, wariant II – konstrukcja

Poniżej zaprezentowano budowę dopuszczalnych form oznakowania uzupełniającego. Zastosowanie określonych poniżej konstrukcji zapewnia czytelność całości kompozycji znaku. Podczas stosowania należy korzystać wyłącznie z wersji zamkniętej oznakowania (a nie odtwarzać go na podstawie opisu z konstrukcji). Poniżej przedstawione konstrukcje budowy znaków nawiązują do istniejącej Księgi Wizualizacji Znaku Towarowego „Parkuj i Jedź”.

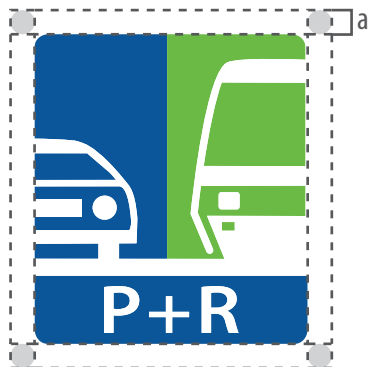




## 2.3






## STREFA I, wariant II – pole ochronne

Poniżej zaprezentowano pole ochronne dla zestawienia znaków jednolitego oznakowania parkingów wariantu II. Pole ochronne stanowi prostokąt otaczający zestawienie znaków. Pole to jest określone indywidualnie dla każdego znaku (patrz poniżej) i wyznacza obszar, w którym nie mogą się pojawiać żadne inne formy graficzne. Zastosowanie takiego obszaru ochronnego zapewni czytelny odbiór zestawienia znaków.



## 2.4 STREFA I, wariant II – kolorystyka

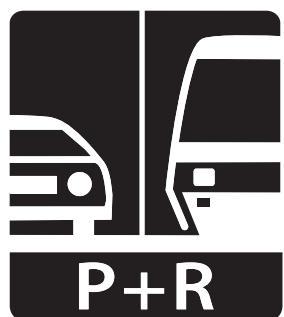
Poniżej przedstawione zostały wszystkie kolory zastosowane w zestawieniach znaku. Zastosowanie wskazanych kolorów jest kluczowe dla spójności identyfikacji. Kolory zostały określone w najpopularniejszych stosowanych trybach. Na potrzeby poligrafii CMYK, Pantone i RAL, natomiast na potrzeby mediów elektronicznych RGB. Przedstawione poniżej kolory nie mogą być traktowane jako wzorcowe, koniecznym jest stosowanie się do wartości zawartych w tabeli.

					
CMYK	100/70/0/0	50/0/100/0	0/95/100/0	0/35/90/0	100/10/0/10
Pantone	293 C&U	376 C&U	485 C&U	376 C/116 U	Process Blue C&U
RAL	5010	6018	3020	1003	5012
RGB	0/70/173	122/184/0	0/70/173	122/184/0	0/70/173

## 2.5

## STREFA I, wariant II – wersja achromatyczna

Wersję achromatyczną znaku wykorzystuje się gdy nie ma możliwości wykorzystania wersji kolorowej lub gdy nie wskazane jest jej wykorzystanie, np: prasa, pieczętki, sitodruk, faks. W przypadku ciemnego podlewki wykorzystuje się wersję negatywną znaku. W wersji achromatycznej wprowadzono linię oddzielającą pole samochodu od pola autobusu.



uproszczony sygnety logo  
„Parkuj i Jedź”



# Parkuj i Jedź

uproszczony sygnety i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź”



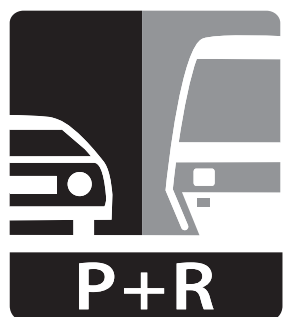
© Parkuj i Jedź

uproszczony sygnety i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź” - pion wraz z sygnetyem  
symbolizującym partnerstwo ZIT WOF

2.5

## STREFA I, wariant II – wersja monochromatyczna

Oznakowanie może występować również w wersji monochromatycznej. W wersji monochromatycznej zielone elementy zastąpione zostały czernią o 60% natężeniu.



uproszczony sygnet logo  
„Parkuj i Jedź”



uproszczony sygnet i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź”



© Parkuj i Jedź

uproszczony sygnet i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź” - pion wraz z sygnetem  
symbolizującym partnerstwo ZIT WOF

## 2.6

## STREFA I, wariant II – formy niedozwolone

Zabrania się ingerencji w zaprojektowane zestawienie znaków. Nie można ich modyfikować samodzielnie, skalować nieproporcjonalnie, zmieniać kolorów, proporcji czy budować nowych wzajemnych układów nieokreślonych w niniejszym dokumencie. W przypadku zastosowania niepoprawnego pola ochronnego będzie to traktowane jako forma niedozwolona znaku.



Ad 1. Proporcje nie zostały zachowane. Rozciągnięty w pionie.

Ad 2. Budowa sygnetu logo „Parkuj i Jedź” zaburzona. Brak światła w sygnecie.

Ad 3. Zastosowane kolory nie odpowiadają poszczególnym elementom.

Ad 4. Zestawienie znaków niepoprawnie zeskalowane. Proporcje nie zostały zachowane.

Ad 5. Budowa zestawienia znaków zaburzona. Złe umiejscowienie poszczególnych elementów.

Ad 6. Budowa zestawienia znaków zaburzona. Złe umiejscowienie poszczególnych elementów.

## 3.1

## STREFA II, wariant I – oznakowanie podstawowe

Jednolite oznakowanie parkingów „Parkuj i Jedź” (P+R) zbudowanych w ramach ZIT WOF w STREFIE II nawiązuje do Księgi Wizualizacji Znaków Towarowych „Parkuj i Jedź”, a także do Księgi identyfikacji wizualnej znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. Oznakowanie podstawowe składa się z sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF, logo „Parkuj i Jedź” z odmienną kolorystyką oraz opisu informacyjnego. Oznakowanie podstawowe jest szczególnie rekomendowane w celu oznakowania na nośnikach zlokalizowanych przy tablicy informującej o dofinansowaniu projektu – zgodnej z zasadami promowania projektów współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

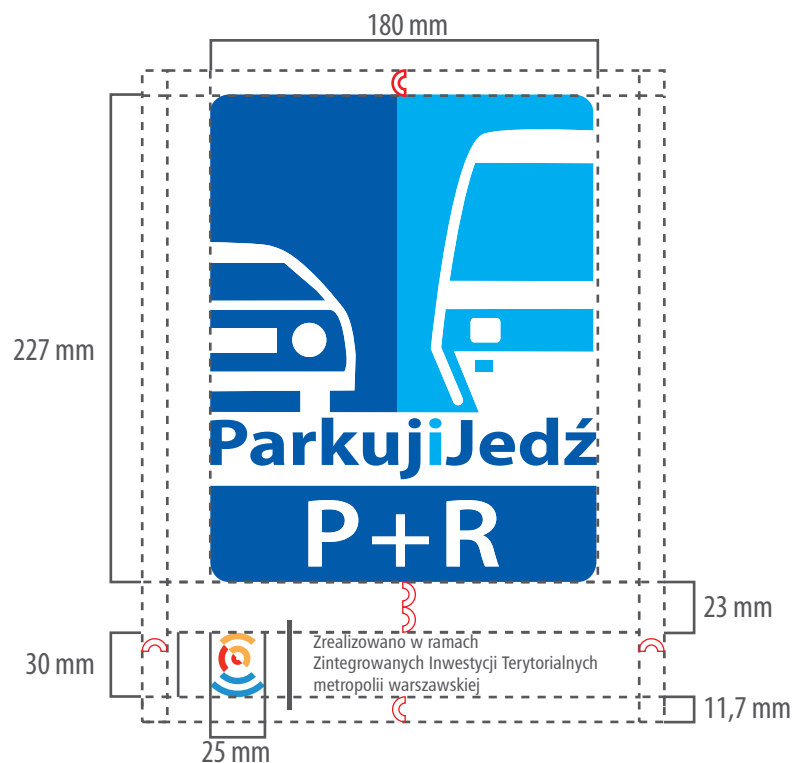


Zrealizowano w ramach  
Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych  
metropolii warszawskiej



## 3.2 STREFA II, wariant I – konstrukcja

Oznakowanie podstawowe składa się z zestawienia sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF, logo „Parkuj i Jedź” z odmienną kolorystyką oraz opisu informacyjnego. Światło pomiędzy znakami określone jest poprzez podwójną wielkość modułu równego wewnętrznemu żółtemu łukowi z sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. Zastosowanie określonej poniżej konstrukcji (zależności między elementami oznakowania) zapewnia czytelność całości kompozycji znaku. Podczas stosowania należy korzystać wyłącznie z wersji elektronicznej/zamkniętej oznakowania (a nie odtwarzać go na podstawie opisu z konstrukcji).

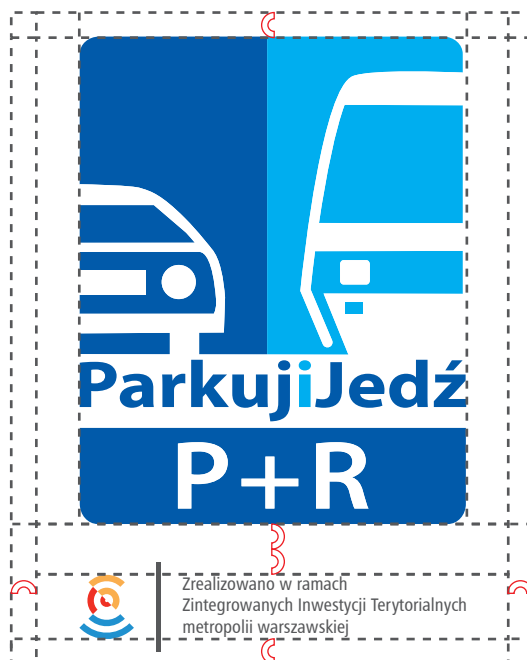


Jako bazujący kolor będący dominującym w znaku pozostał kolor niebieski odpowiadający wartościom w trybie CMYK (100:70:0:0). Jego dopełnieniem opierając się o koło barw są kolory będące sąsiadującymi w stosunku do bazującego. Nowa barwa to jasny niebieski. Kolor dobrze harmonizujący z bazowym i nie konkurujący wizualnie. Zaproponowana paleta monochromatyczna opierająca się na jednej barwie pozwala zbudować spójny kolorystycznie znak. Przedstawione odcienie wraz ze skrajnymi wartościami zapewniają wystarczająco dużo kontrastu przez co znak jest jednoznacznie interpretowany, a jego detale czytelne. Analogiczne niebieskie odcienie barw pasują do istniejącego już znaku „Parkuj i Jedź”. Powściągliwa paleta niewprowadzająca nowego koloru, minimalizuje ryzyko błędnego odczytania znaku i pomylenia go z innymi funkcjonującymi już w przestrzeni miejskiej.

## 3.3







## STREFA II, wariant I – pole ochronne

Oznakowanie podstawowe składa się z zestawienia sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF, logo „Parkuj i Jedź” oraz opisu informacyjnego. Światło pomiędzy znakami określone jest poprzez podwojoną wielkość modułu równego wewnętrznemu złotemu łukowi z sygnetu znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. Zastosowanie określonej poniżej konstrukcji (zależności między elementami oznakowania) zapewnia czytelność całości kompozycji znaku. Podczas stosowania należy korzystać wyłącznie z wersji elektronicznej/zamkniętej oznakowania (a nie odtwarzać go na podstawie opisu z konstrukcji).



## 3.4 STREFA II, wariant I – kolorystyka

Poniżej przedstawione zostały wszystkie kolory zastosowane w zestawieniach znaku. Zastosowanie wskazanych kolorów jest kluczowe dla spójności identyfikacji. Kolory zostały określone w najpowszechniej stosowanych trybach. Na potrzeby poligrafii CMYK, Pantone i RAL, natomiast na potrzeby mediów elektronicznych RGB. Przedstawione poniżej kolory nie mogą być traktowane jako wzorcowe, koniecznym jest stosowanie się do wartości zawartych w tabeli.

						
CMYK	100/70/0/0	100/0/0/0	0/95/100/0	0/35/90/0	100/10/0/10	0/0/0/80
Pantone	293 C&U	2995 C	485 C&U	376 C/116 U	Process Blue C&U	Black 7 C&U
RAL	5010	5012	3020	1003	5012	7021
RGB	0/70/173	0/69/224	0/70/173	122/184/0	0/70/173	51/51/51

## 3.5

## STREFA II, wariant I – typografia

Typografię podstawową tworzą kroje pisma z rodziny Humanist 777 w wymienionych odmianach. Wskazana typografia użyta w zestawieniu znaku nawiązuje do Księgi identyfikacji znaku symbolizującego partnerstwo ZIT WOF. W dodatkowych materiałach tworzonych na potrzeby działań informacyjno-promocyjnych w internecie, w prezentacjach multimedialnych oraz w otoczeniu oznakowania Parkingów „Parkuj i jedź” (np. regulaminach), a także w korespondencji wykorzystującej edytory tekstu, może być stosowany krój Arial CE.

Humanist 777PL Cn Regular / 777CnEU Normal

AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃOÓPRSŚTUVWXYZŹŻ  
 aąbcćdeęfghijklłmnńoóprsśtuvwxyzźź  
 1234567890!?.,:;"'%"&@{ }[]

Humanist 777PL Cn Italic / 777CnEU Italic

*AĄBCĆDEĘFGHIJKLŁMNŃOÓPRSŚTUVWXYZŹŻ*  
*aąbcćdeęfghijklłmnńoóprsśtuvwxyzźź*  
 1234567890!?.,:;"'%"&@{ }[]

## 3.6

## STREFA II, wariant I – wersja achromatyczna i monochromatyczna

Wersję achromatyczną znaku wykorzystuje się gdy nie ma możliwości wykorzystania wersji kolorowej lub gdy nie wskazane jest jej wykorzystanie, np: prasa, pieczętki, sitodruk, faks. W przypadku ciemnego podlewki wykorzystuje się wersję negatywną znaku. W wersji monochromatycznej zielone elementy zastąpione zostały czernią o 60% natężeniu. Oznakowanie może występować również w wersji monochromatycznej. W wersji achromatycznej, wprowadzono linię oddzielającą pole samochodu od pola autobusu.



Zrealizowano w ramach  
Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych  
metropolii warszawskiej

wersja monochromatyczna



Zrealizowano w ramach  
Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych  
metropolii warszawskiej

wersja achromatyczna

## 3.7

## STREFA II, wariant I – formy niedozwolone

Zabrania się ingerencji w zaprojektowane zestawienie znaków. Nie można ich modyfikować samodzielnie, skalować nieproporcjonalnie, zmieniać kolorów, proporcji czy budować nowych wzajemnych układów nieokreślonych w niniejszym dokumencie. W przypadku zastosowania niepoprawnego pola ochronnego będzie to traktowane jako forma niedozwolona znaku.

## niepoprawne skalowanie



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Zestawienie znaków niepoprawnie zeskalowane. Proporcje nie zostały zachowane. Rozciągnięte w pionie.

## ingerencja w budowę



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Budowa zestawienia znaków zaburzona. Niezachowana odległość pomiędzy opisem i sygnetem logo „Parkuj i Jedź”.

## ingerencja w budowę



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Budowa zestawienia znaków zaburzona. Niezachowana odległość pomiędzy opisem i sygnetem logo ZIT WOF a sygnetem logo „Parkuj i Jedź”.

## niepoprawne kolory



Zrealizowano w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych metropolii warszawskiej

Budowa zestawienia znaków zaburzona. Niezachowana odległość pomiędzy opisem i sygnetem logo ZIT WOF a sygnetem logo „Parkuj i Jedź”. Kolory nie odpowiadają poszczególnym elementom.

## 4.1

## STREFA II, wariant II – oznakowanie uzupełniające

W STREFIE II dopuszcza się oznakowanie uzupełniające, które może być zastosowane na wybranych nośnikach (patrz str. 58, 71). Oznakowanie uzupełniające wykorzystuje uproszczony sygnet logo „Parkuj i Jedź” w trzech dozwolonych układach zaprezentowanych poniżej. Dopuszcza się stosowanie oznakowania uzupełniającego na parkingach „Parkuj i Jedź” budowanych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego, finansowanych poza instrumentem Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych.



uproszczony sygnet  
logo „Parkuj i Jedź”



**Parkuj*i*Jedź**

uproszczony sygnet i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź”



**Parkuj*i*Jedź**



uproszczony sygnet i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź” - pion wraz z sygnetem  
symbolizującym partnerstwo ZIT WOF



## 4.2 STREFA II, wariant II – konstrukcja

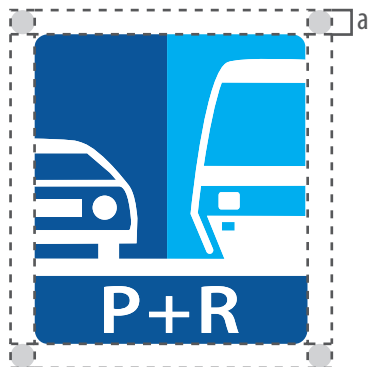
Poniżej zaprezentowano budowę dopuszczalnych form oznakowania uzupełniającego. Zastosowanie określonych poniżej konstrukcji zapewnia czytelność całości kompozycji znaku. Podczas stosowania należy korzystać wyłącznie z wersji zamkniętej oznakowania (a nie odtwarzać go na podstawie opisu z konstrukcji). Poniżej przedstawione konstrukcje budowy znaków nawiązują do istniejącej Księgi Wizualizacji Znaku Towarowego „Parkuj i Jedź”.



## 4.3

## STREFA II, wariant II – pole ochronne




Poniżej zaprezentowano pole ochronne dla zestawienia znaków jednolitego oznakowania parkingów wariantu II. Pole ochronne stanowi prostokąt otaczający zestawienie znaków. Pole to jest określone indywidualnie dla każdego znaku (patrz poniżej) i wyznacza obszar, w którym nie mogą się pojawiać żadne inne formy graficzne. Zastosowanie takiego obszaru ochronnego zapewni czytelny odbiór zestawienia znaków.



## 4.4

## STREFA II, wariant II – kolorystyka

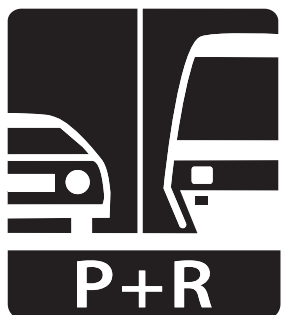
Poniżej przedstawione zostały wszystkie kolory zastosowane w zestawieniach znaku. Zastosowanie wskazanych kolorów jest kluczowe dla spójności identyfikacji. Kolory zostały określone w najpowszechniej stosowanych trybach. Na potrzeby poligrafii CMYK, Pantone i RAL, natomiast na potrzeby mediów elektronicznych RGB. Przedstawione poniżej kolory nie mogą być traktowane jako wzorcowe, koniecznym jest stosowanie się do wartości zawartych w tabeli.

					
CMYK	100/70/0/0	100/0/0/0	0/95/100/0	0/35/90/0	100/10/0/10
Pantone	293 C&U	2995 C	485 C&U	376 C/116 U	Process Blue C&U
RAL	5010	5012	3020	1003	5012
RGB	0/70/173	0/69/224	0/70/173	122/184/0	0/70/173

## 4.5

## STREFA II, wariant II – wersja achromatyczna

Wersję achromatyczną znaku wykorzystuje się gdy nie ma możliwości wykorzystania wersji kolorowej lub gdy nie wskazane jest jej wykorzystanie, np: prasa, pieczętki, sitodruk, faks. W przypadku ciemnego podlewku wykorzystuje się wersję negatywną znaku. W wersji achromatycznej należało wprowadzić linie oddzielającą pole samochodu od pola autobusu.



uproszczony sygnetyk logo  
„Parkuj i Jedź”



# Parkuj i Jedź

uproszczony sygnetyk i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź”



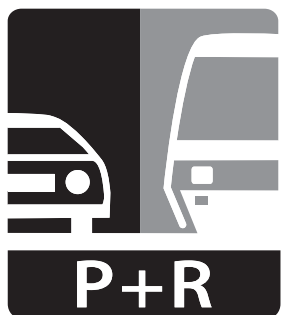
© Parkuj i Jedź

uproszczony sygnetyk i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź” - pion wraz z sygnetykiem  
symbolizującym partnerstwo ZIT WOF

4.5

## STREFA II, wariant II – wersja monochromatyczna

Oznakowanie może występować również w wersji monochromatycznej. W wersji monochromatycznej zielone elementy zastąpione zostały czernią o 60% natężeniu.



uproszczony sygnety logo  
„Parkuj i Jedź”



uproszczony sygnety i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź”



© Parkuj i Jedź

uproszczony sygnety i logotyp  
logo „Parkuj i Jedź” - pion wraz z sygnety  
symbolizującym partnerstwo ZIT WOF

## 4.6

## STREFA II, wariant II – formy niedozwolone

Zabrania się ingerencji w zaprojektowane zestawienie znaków. Nie można ich modyfikować samodzielnie, skalować nieproporcjonalnie, zmieniać kolorów, proporcji czy budować nowych wzajemnych układów nieokreślonych w niniejszym dokumencie. W przypadku zastosowania niepoprawnego pola ochronnego będzie to traktowane jako forma niedozwolona znaku.



Ad 1. Proporcje nie zostały zachowane. Rozciągnięty w poziomie.

Ad 2. Proporcje nie zostały zachowane. Budowa sygnetu logo „Parkuj i Jedź” zaburzona. Brak światła w sygnecie.

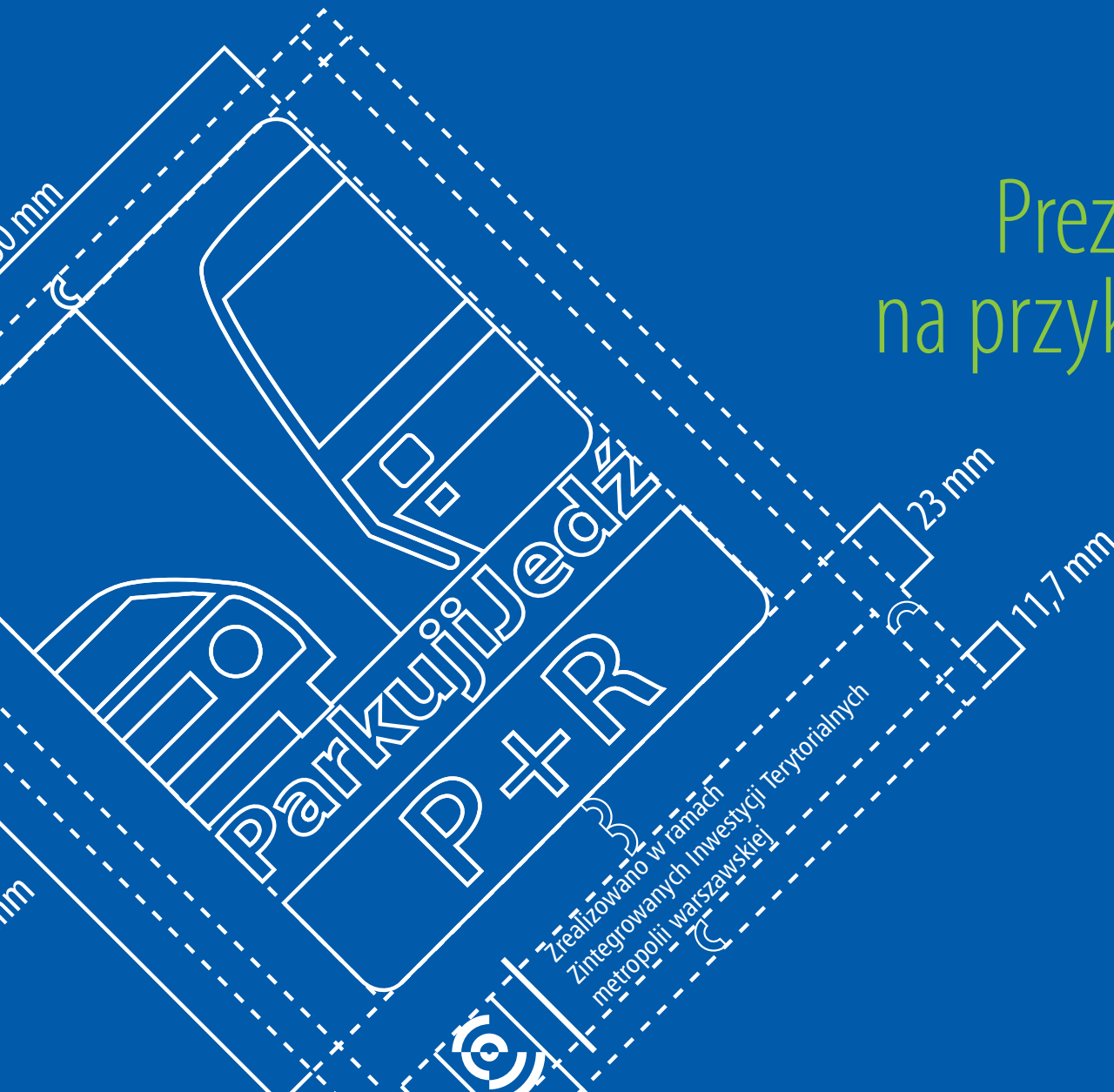
Ad 3. Zastosowane kolory poszczególnych elementów nie odpowiadają oznakowaniu II STREFY.

Ad 4. Zestawienie znaków niepoprawnie zeskalowane. Proporcje nie zostały zachowane. Zastosowane kolory poszczególnych elementów nie odpowiadają oznakowaniu II STREFY.

Ad 5. Budowa zestawienia znaków zaburzona. Złe umiejscowienie poszczególnych elementów.

Ad 6. Budowa zestawienia znaków zaburzona. Złe umiejscowienie poszczególnych elementów.

# Prezentacja oznakowania na przykładowych nośnikach





## Podział nośników dostosowanych do kategorii parkingów „Parkuj i jedź”

NOŚNIK	<p style="text-align: center;"><b>Kategoria Parkingu</b></p> <p style="text-align: center;">Parking „Parkuj i Jedź” – zorganizowany parking publiczny, ogólnodostępny, działający zgodnie z przyjętym regulaminem, zlokalizowany w sąsiedztwie jednego lub kilku środków transportu zbiorowego, przeznaczony do pozostawiania samochodu osobowego oraz jednoślada i kontynuowania podróży dostępnymi środkami transportu zbiorowego.</p>	
<p style="text-align: center;">Nośnik Nr 1A, Nośnik Nr 2A Nośnik Nr 3A, Nośnik Nr 4A</p>	<p>Kategoria A</p>	<p>Parking kubaturowy, co najmniej dwukondygnacyjny lub podziemny, o utwardzonej nawierzchni (np. kostka betonowa, nawierzchnia asfaltowa lub betonowa), z wyznaczonymi miejscami dla osób niepełnosprawnych oraz miejscami postojowymi dla rowerów, posiadający regulamin parkowania, system kontroli wykorzystywania obiektu zgodnie z regulaminem, bieżąco utrzymywany.</p>
<p style="text-align: center;">Nośnik Nr 1BCD, Nośnik Nr 2BCD Nośnik Nr 3BCD, Nośnik Nr 4BCD</p>	<p>Kategoria B, C, D</p>	<p>Parking naziemny o utwardzonej nawierzchni (np. kostka betonowa, nawierzchnia asfaltowa lub betonowa), z wyznaczonymi miejscami dla osób niepełnosprawnych oraz miejscami postojowymi dla rowerów, posiadający regulamin parkowania, system kontroli wykorzystywania obiektu zgodnie z regulaminem, bieżąco utrzymywany.</p>

## Nośnik Nr 1A (STREFA I, wariant I)

### Tablica naścienna



- ramka pod tablicą profil (25x25x2 mm)
- tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
- tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
  - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
- wymiar o proporcjach 7:10 pion lub poziom lub zbliżone
  - wymiary przykładowe 100 x 70 cm lub zbliżone
- montaż tablicy na nogach o średnicy 6 cm lub bezpośrednio do ściany

Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 1A (STREFA I, wariant II)

### Tablica ścienna



- ramka pod tablicą profil (25x25x2 mm)
- tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
- tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
  - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
- wymiar o proporcjach 5:6 pion lub poziom lub zbliżone
  - wymiary przykładowe 50 x 60 cm lub zbliżone
  - montaż tablicy bezpośrednio do ściany

Ze względu na mniejsze pole nośnika specyfikacja nie pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania (tekst może okazać się nieczytelny). Zaleca się zastosowanie uproszczonego sygnetu logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 1A (STREFA II, wariant I)

### Tablica ścienna



- ramka pod tablicą profil (25x25x2 mm)
- tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
- tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
  - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
- wymiar o proporcjach 7:10 pion lub poziom lub zbliżone
  - wymiary przykładowe 100 x 70 cm lub zbliżone
  - montaż tablicy bezpośrednio do ściany

Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 1A (STREFA II, wariant II)



### Tablica wolnostojąca/naścienna

- ramka pod tablicą profil (25x25x2 mm)
- tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
- tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
  - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
- wymiar o proporcjach 5:6 pion lub poziom lub zbliżone
  - wymiary przykładowe 50 x 60 cm lub zbliżone
- montaż tablicy na nogach o średnicy 6 cm lub bezpośrednio do ściany

Ze względu na mniejsze pole nośnika specyfikacja nie pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania (tekst może okazać się nieczytelny). Zaleca się zastosowanie uproszczonego sygnetu logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 1A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 2A (STREFA I, wariant I)

### Infoscreen/Ekran LED

- rozmiar ekranu: 15 m<sup>2</sup> (5,12x 2,88m) lub zbliżony
  - format wyświetlania 16:9, 4:3
    - rastry diod led 10 mm
- lokalizacja - na ścianie parkingu



Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.



## Nośnik Nr 2A (STREFA I, wariant II)

### Infoscreen/Ekran LED

- rozmiar ekranu: 15 m<sup>2</sup> (5,12x 2,88m) lub zbliżony
  - format wyświetlania 16:9, 4:3
    - rastry diod led 10 mm
- lokalizacja - na ścianie parkingu



Jako wersję alternatywną (biorąc pod uwagę mniejszą ilość rastra diod led niż wskazana) dla czytelności stosujemy sam sygnet logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 2A (STREFA II, wariant I)

### Infoscreen/Ekran LED

- rozmiar ekranu: 15 m<sup>2</sup> (5,12x 2,88m) lub zbliżony
  - format wyświetlania 16:9, 4:3
    - rastry diod led 10 mm
- lokalizacja - na ścianie parkingu



Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 2A (STREFA II, wariant II)

### Infoscreen/Ekran LED

- rozmiar ekranu: 15 m<sup>2</sup> (5,12x 2,88m) lub zbliżony
  - format wyświetlania 16:9, 4:3
    - rastry diod led 10 mm
- lokalizacja - na ścianie parkingu



Jako wersję alternatywną (biorąc pod uwagę mniejszą ilość rastra diod led niż wskazana) dla czytelności stosujemy sam sygnet logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 2A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 3A (STREFA I, wariant I)



### Litery 3D/Kaseton podświetlany

- podświetlany neonami lub diodami LED
- montowane na dystansie i konstrukcji metalowej
- w przypadku użycia styroduru dopuszczalne wymiary wycinanych elementów ograniczają się do rozmiarów płyty 1250 x 600 mm

Możliwy wariant dopuszcza użycie jedynie sygnetu logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 3A (STREFA I, wariant II)



### Litery 3D/Kaseton podświetlany

- wykonane są z taśmy aluminiowej
- podświetlane neonami lub diodami LED
- montowane na dystansie i konstrukcji metalowej
- w przypadku użycia styroduru dopuszczalne wymiary wycinanych elementów ograniczają się do rozmiarów płyty 1250 x 600 mm

Specyfikacja materiału pozwala na zastosowanie oznakowania w wersji uproszczonej w postaci logotypu logo „Parkuj i Jedź” wraz z sygnetem. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

### UWAGA:

W celu zapewnienia czytelności znaku dopuszcza się zastosowanie nośnika nr 3A (wariant II) wyłącznie na tłach neutralnych (np. ścianach jasnych, jednokolorowych o gładkiej strukturze).

## Nośnik Nr 3A (STREFA II, wariant I)



### Litery 3D/Kaseton podświetlany

- podświetlany neonami lub diodami LED
- montowane na dystansie i konstrukcji metalowej
- w przypadku użycia styroduru dopuszczalne wymiary wycinanych elementów ograniczają się do rozmiarów płyty 1250 x 600 mm

Możliwy wariant dopuszcza użycie jedynie sygnetu logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.



## Nośnik Nr 3A (STREFA II, wariant II)



### Litery 3D/Kaseton podświetlany

- wykonane są z taśmy aluminiowej
- podświetlane neonami lub diodami LED
- montowane na dystansie i konstrukcji metalowej
- w przypadku użycia styroduru dopuszczalne wymiary wycinanych elementów ograniczają się do rozmiarów płyty 1250 x 600 mm

Specyfikacja materiału pozwala na zastosowanie oznakowania w wersji uproszczonej w postaci logotypu logo „Parkuj i Jedź” wraz z sygnetem. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

#### UWAGA:

W celu zapewnienia czytelności znaku dopuszcza się zastosowanie nośnika nr 3A (wariant II) wyłącznie na tłach neutralnych (np. ścianach jasnych, jednokolorowych o gładkiej strukturze).

## Nośnik Nr 3A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)





## Nośnik Nr 3A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 4A (STREFA I, wariant I)

### Oznakowanie biletomatu

- wymiar min A4
- wydruk 300 dpi
- tryb kolorów CMYK
- wydruk na białej polimerycznej folii samoprzylepnej
- laminat foliowy



Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 4A (STREFA I, wariant II)

### Oznakowanie biletomatu

- wymiar min A4
- wydruk 300 dpi
- tryb kolorów CMYK
- wydruk na białej polimerycznej folii samoprzylepnej
- laminat foliowy



Dopuszcza się stosowanie uproszczonej wersji oznakowania „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 4A (STREFA II, wariant I)

### Oznakowanie biletomatu

- wymiar min A4
- wydruk 300 dpi
- tryb kolorów CMYK
- wydruk na białej polimerycznej folii samoprzylepnej
- laminat foliowy



Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 4A (STREFA II, wariant II)

### Oznakowanie biletomatu

- wymiar min A4
- wydruk 300 dpi
- tryb kolorów CMYK
- wydruk na białej polimerycznej folii samoprzylepnej
- laminat foliowy



Dopuszcza się stosowanie uproszczonej wersji oznakowania „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.



## Nośnik Nr 4A (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 1BCD (STREFA I, wariant II)



### Flaga reklamowa

- maszt stalowy 7 m
- wymiar do 430 cm x 86,5 cm
  - obrotowy maszt
  - opuszczane ramię
- opcjonalnie osadzona na fundamencie
  - tkanina poliestrowa
- wydruk pełnokolorowy, fotorealistyczny, wysokiej jakości (720 dpi) wykonany technologią sublimacyjną
- podstawy zaproponowanych nośników muszą być solidne i nie mogą stanowić zagrożenia dla życia i mienia użytkowników, konstrukcja podstawy powinna być zawsze umocowana w gruncie

Z uwagi na proporcje nośnika zaleca się zastosowanie uproszczonego sygnetu i logotypu logo „Parkuj i Jedź” w układzie pionowym wraz z sygnetem ZIT. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 1BCD (STREFA II, wariant II)



### Flaga reklamowa

- maszt stalowy 7 m
- wymiar do 430 cm x 86,5 cm
  - obrotowy maszt
  - opuszczane ramię
- opcjonalnie osadzona na fundamencie
  - tkanina poliestrowa
- wydruk pełnokolorowy, fotorealistyczny, wysokiej jakości (720 dpi) wykonany technologią sublimacyjną
- podstawy zaproponowanych nośników muszą być solidne i nie mogą stanowić zagrożenia dla życia i mienia użytkowników, konstrukcja podstawy powinna być zawsze umocowana w gruncie

Z uwagi na proporcje nośnika zaleca się zastosowanie uproszczonego sygnetu i logotypu logo „Parkuj i Jedź” w układzie pionowym wraz z sygnetem ZIT. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.



## Nośnik Nr 1BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 2BCD (STREFA I, wariant I)



### Tablica wolnostojąca

- ramka wokół tablicy profil (25x25x2 mm)
  - tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
  - tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
    - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
    - wymiar o proporcjach 7:10 pion lub poziom lub zbliżone
    - wymiary przykładowe 100 x 70 cm lub zbliżone
  - montaż tablicy na nogach o średnicy 6 cm lub bezpośrednio do ściany
  - podstawy zaproponowanych nośników muszą być solidne i nie mogą stanowić zagrożenia dla życia i mienia użytkowników, konstrukcja podstawy powinna być zawsze umocowana w gruncie
    - tył tablicy zawiera regulamin parkingu
- Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 2BCD (STREFA I, wariant II)

### Tablica wolnostojąca

- ramka wokół tablicy profil (25x25x2 mm)
- tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
- tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
  - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
- wymiar o proporcjach 7:10 pion lub poziom lub zbliżone
  - wymiary przykładowe 100 x 70 cm lub zbliżone
- montaż tablicy na nogach o średnicy 6 cm lub bezpośrednio do ściany
- podstawy zaproponowanych nośników muszą być solidne i nie mogą stanowić zagrożenia dla życia i mienia użytkowników, konstrukcja podstawy powinna być zawsze umocowana w gruncie
  - tył tablicy zawiera regulamin parkingu

W sytuacjach uniemożliwiających ekspozycje pełnego oznakowania lub braku czytelności zapisu sugerowane jest użycie wersji uproszczonej sygnetu logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku

## Nośnik Nr 2BCD (STREFA II, wariant I)



### Tablica wolnostojąca

- ramka wokół tablicy profil (25x25x2 mm)
  - tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
  - tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
    - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
    - wymiar o proporcjach 7:10 pion lub poziom lub zbliżone
    - wymiary przykładowe 100 x 70 cm lub zbliżone
  - montaż tablicy na nogach o średnicy 6 cm lub bezpośrednio do ściany
  - podstawy zaproponowanych nośników muszą być solidne i nie mogą stanowić zagrożenia dla życia i mienia użytkowników, konstrukcja podstawy powinna być zawsze umocowana w gruncie
    - tył tablicy zawiera regulamin parkingu
- Pole nośnika i jego specyfikacja pozwala na zastosowanie pełnego oznakowania. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.



## Nośnik Nr 2BCD (STREFA II, wariant II)

### Tablica wolnostojąca

- ramka wokół tablicy profil (25x25x2 mm)
- tablica wykonana z płyty kompozytowej (3 mm)
- tablica powlekana z materiałów sztucznych PCV, Dibond itp.
  - wydruk na folii polimerycznej + laminowanie
- wymiar o proporcjach 7:10 pion lub poziom lub zbliżone
  - wymiary przykładowe 100 x 70 cm lub zbliżone
- montaż tablicy na nogach o średnicy 6 cm lub bezpośrednio do ściany
- podstawy zaproponowanych nośników muszą być solidne i nie mogą stanowić zagrożenia dla życia i mienia użytkowników, konstrukcja podstawy powinna być zawsze umocowana w gruncie
  - tył tablicy zawiera regulamin parkingu

W sytuacjach uniemożliwiających ekspozycję pełnego oznakowania lub braku czytelności zapisu sugerowane jest użycie wersji uproszczonej sygnetu logo „Parkuj i Jedź”. Uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 2BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 3BCD (STREFA I, wariant II)



### Znak informacyjny

- wymiar 60 cm x 30 cm
- podkład wykonany z blachy ocynkowanej
- krawędzie zaginane dwukrotnie dla uzyskania wysokiej sztywności
- tarcza znaku dodatkowo zabezpieczona przez lakierowanie proszkowe
  - malowanie proszkowe w oparciu o paletę RAL
- opcjonalnie folia polimeryczna/odblaskowa wraz z laminowaniem
  - uchwyty w całości ocynkowane
  - montaż na obejmę

Z uwagi na proporcje znaku zaleca się zastosowanie uproszczonego sygnetu i logotypu logo „Parkuj i Jedź” uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.

## Nośnik Nr 3BCD (STREFA II, wariant II)



### Znak informacyjny

- wymiar 60 cm x 30 cm
- podkład wykonany z blachy ocynkowanej
- krawędzie zaginane dwukrotnie dla uzyskania wysokiej sztywności
- tarcza znaku dodatkowo zabezpieczona przez lakierowanie proszkowe
  - malowanie proszkowe w oparciu o paletę RAL
- opcjonalnie folia polimeryczna/odblaskowa wraz z laminowaniem
  - uchwyty w całości ocynkowane
  - montaż na obejmę

Z uwagi na proporcje znaku zaleca się zastosowanie uproszczonego sygnetu i logotypu logo „Parkuj i Jedź” uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku.



## Nośnik Nr 3BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



## Nośnik Nr 4BCD (STREFA I, wariant I)



### Totem/Gablota podświetlana

- konstrukcja gabarytowa wykonana na bazie kształtowników stalowych - przekrój prostokątny
  - chroniona powłoką antykorozyjną
- konstrukcja profilowana, łukowate panele boczne
  - całość zbudowana z blachy ocynkowanej 1 mm,
- oklejenie foliami typu vinyl odpornymi na działanie warunków zewnętrznych
  - wymiar konstrukcji podestu to 90 cm x 45 cm x 14 cm
    - gablota wewnętrzna
    - lico zbudowane z plexi
    - profile anodowane z aluminium
  - gablota wraz z zamkiem zamykanym na kluczyk
- logo wydrukowane i wyplotowane na foli polimerycznej wraz z zabezpieczeniem w postaci laminatu
  - wymiar gabloty to 65 cm x 120 cm x 14 cm
    - zbrojona stopa betonowa
    - podświetlany LED

Nośnik pozwala na pełne oznakowanie uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku. Tekst zamieszczony w gablocie zapisany krojem Arial CE.

## Nośnik Nr 4BCD (STREFA I, wariant II)



### Totem/Gablota podświetlana

- konstrukcja gabarytowa wykonana na bazie kształtowników stalowych - przekrój prostokątny
  - chroniona powłoką antykorozyjną
- konstrukcja profilowana, łukowate panele boczne
  - całość zbudowana z blachy ocynkowanej 1 mm,
- oklejenie foliami typu vinyl odpornymi na działanie warunków zewnętrznych
  - wymiar konstrukcji podestu to 90 cm x 45 cm x 14 cm
    - gablota wewnętrzna
    - lico zbudowane z plexi
    - profile anodowane z aluminium
  - gablota wraz z zamkiem zamykanym na kluczyk
- logo wydrukowane i wyplotowane na foli polimerycznej wraz z zabezpieczeniem w postaci laminatu
  - wymiar gabloty to 65 cm x 120 cm x 14 cm
    - zbrojona stopa betonowa
    - podświetlany LED

Propozycja alternatywnego oznaczenia uwzględniającego przy tym pola ochronnego i wskazaną budowę znaku. Tekst zamieszczony w gablocie zapisany krojem Arial CE.



## Nośnik Nr 4BCD (STREFA II, wariant I)



### Totem/Gablota podświetlana

- konstrukcja gabarytowa wykonana na bazie kształtowników stalowych - przekrój prostokątny
  - chroniona powłoką antykorozyjną
  - konstrukcja profilowana, łukowate panele boczne
- całość zbudowana z blachy ocynkowanej 1 mm, oklejenie foliami typu vinyl
  - odpornymi na działanie warunków zewnętrznych
- wymiar konstrukcji podestu to 90 cm x 45 cm x 14 cm
  - gablota wewnętrzna
  - lico zbudowane z plexi
  - profile anodowane z aluminium
- gablota wraz z zamkiem zamykanym na klucz
- logo wydrukowane i wyplotowane na foli polimerycznej wraz z zabezpieczeniem w postaci laminatu
  - wymiar gabloty to 65 cm x 120 cm x 14 cm
    - zbrojona stopa betonowa
    - podświetlany LED

Nośnik pozwala na pełne oznakowanie uwzględniając przy tym jego pole ochronne i wskazaną budowę znaku. Tekst zamieszczony w gablocie zapisany krojem Arial CE.

## Nośnik Nr 4BCD (STREFA II, wariant II)



### Totem/Gablota podświetlana

- konstrukcja gabarytowa wykonana na bazie kształtowników stalowych - przekrój prostokątny
  - chroniona powłoką antykorozyjną
- konstrukcja profilowana łukowate, panele boczne
  - całość zbudowana z blachy ocynkowanej 1 mm,
- oklejenie foliami typu vinyl odpornymi na działanie warunków zewnętrznych
  - wymiar konstrukcji podestu to 90 cm x 45 cm x 14 cm
    - gablota wewnętrzna
    - lico zbudowane z plexi
    - profile anodowane z aluminium
  - gablota wraz z zamkiem zamykanym na kluczyk
- logo wydrukowane i wyplotowane na foli polimerycznej wraz z zabezpieczeniem w postaci laminatu
  - wymiar gabloty to 65 cm x 120 cm x 14 cm
    - zbrojona stopa betonowa
    - podświetlany LED

Propozycja alternatywnego oznaczenia uwzględniającego przy tym pola ochronnego i wskazaną budowę znaku. Tekst zamieszczony w gablocie zapisany krojem Arial CE.

## Nośnik Nr 4BCD (wizualizacja nośnika w przestrzeni)



