



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
A	Opis do koncepcji	–
B	Załączniki	–
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	-
C	Część rysunkowa	–
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	1
1.1	Przedmiot opracowania	1
1.2	Podstawa opracowania	1
1.3	Zakres opracowania	1
1.4	Obowiązujące decyzje administracyjne	2
2	STAN ISTNIEJĄCY	3
2.1	Istniejące zagospodarowanie terenu	3
2.2	Istniejący układ drogowy	3
2.3	Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego	4
2.4	Istniejący drzewostan	4
3	STAN PROJEKTOWANY	6
3.1	Projektowane zagospodarowanie terenu	6
3.1.1	Dane techniczne	6
3.1.2	Rozwiązanie drogowe parkingu	6
3.1.3	Połączenie parkingu z istniejącym układem drogowym	7
3.1.4	Odwodnienie	8
3.1.5	Oświetlenie	9
3.1.6	Uzbrojenie podziemne	9
3.1.7	Zieleń	11
3.2	Projektowany budynek obsługi	12
3.2.1	Architektura	12
3.2.2	Instalacje	14
3.3	Wiaty na stojaki rowerowe	17
3.3.1	Architektura	17
3.3.2	Stojaki rowerowe	18
3.4	Wyposażenie parkingu	18

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	18
3.4.2	Wjazd dla rowerów i wejście dla kierowców	18
3.4.3	System Kontroli Biletów	18
3.4.4	Instalacje systemu telewizji przemysłowej	22
3.4.5	Instalacja Systemu Interkomowego	24
3.4.6	Instalacja Systemu Kontroli Dostępu	26
3.4.7	Instalacje Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu	27
3.4.8	System nagłośnienia informacyjnego PA	28
3.4.9	Połączenie sieciowe z centrum zarządzania parkingami	29
3.4.10	Ogrodzenie	30
3.4.11	Elementy małej architektury	30
3.5	Wpływ obiektu na środowisko	30
3.6	Zalecenia Konserwatora Zabytków	30
3.7	Założenia etapowania i harmonogram realizacji inwestycji	30
3.8	Zestawienie kosztów budowy parkingu	32
3.8.1	Kosztorys branży drogowej	32
3.8.2	Kosztorys branży sanitarnej	32
3.8.3	Kosztorys branży HVAC	35
3.8.4	Kosztorys branży teletechnicznej	35
3.8.5	Kosztorys branży elektrycznej	38
3.8.6	Kosztorys branży konstrukcyjno-architektonicznej	38
3.8.7	Kosztorys branży zieleni	39
3.8.8	Kosztorys branży instalacji sygnalizacji	42
3.8.9	Zbiornicze Zestawienie Kosztów – kosztorys szacunkowy budowa parkingu Parkuj i Jedź (P+R) "Żerań PKP"	42

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 obrębu 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 zinventaryzowano łącznie 570 szt. drzew oraz 1852m² krzewów, w tym:

Lp.	Sztuki drzew / m ² 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 akacjowa (<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 m2	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 m²
- Budynek obsługi parterowy bez podpiwniczenia
 - Powierzchnia zabudowy 95,5 m²
 - Kubatura 354 m²
 - 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 skrętnych 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. 120m³ 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)

1852m² 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 nierodzime 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, zaproponowano 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 m² krzewów
- 6763 m² 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: 95,5m²

Kubatura: 353,35 m³

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

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 konstrukcja 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 rozdzielnic 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 przeciwprzepięciowej, uziemienia i połączeń wyrównawczych. Przewody wewnątrz budynku będą z żyłami miedzianymi w izolacji z polwinitu i powłocę zewnętrznej polwinitowej nierozprzestrzeniającej płomienia/uniepalnionej. W budynku będą zastosowane oprawy oświetleniowe świetlówkowe. 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 zabezpieczone 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, umożliwiającą 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 umożliwiło 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 umieszczona 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-optyczne 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.

Hamonogram – strona do wymiany

3.8 Zestawienie kosztów budowy parkingu

3.8.1 Kosztorys branży drogowej

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1	Roboty przygotowawcze				
1.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm za pomocą spycharek na terenie obiektu i drogi dojazdowej	m2	7610	0,6	4566,00
1.2	Wytyczenie elementów drogowych (krawężników i obrzeży)	km	1,19	2135	2540,65
2	Roboty ziemne				
2.1	Wykopy oraz przekopy pod konstrukcje dróg	m3	3283	4,77	15659,91
2.2	Wywiezienie i utylizacja urobku z wykopów na odległość 5 km	m3	4805	10,92	52470,60
3	Rodzaje nawierzchni				
3.1	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej pod chodniki na podbudowie z pospółki (gr. konstrukcji 20 cm)	m2	1079	66,7	71969,30
3.2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej pod parking na podbudowie z tłucznia i pospółki (gr. konstrukcji 51cm)	m2	6451	144,7	933459,70
3.3	Nawierzchnie ścieżki rowerowej z asfaltu piaskowego 5 cm na podbudowie z tłucznia 15 cm	m2	80	75	6000,00
4	Elementy dróg				
4.1	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	800	47,71	38168,00
4.2	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m	390	17,7	6903,00
Razem koszty netto parking "ŻERAŃ PKP" w branży drogowej				1131737,16	

3.8.2 Kosztorys branży sanitarnej

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1	Roboty ziemne				
1.1	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3	1725	11,96	20631
1.2	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 1,00 m3	m3	364,75	9,73	3549,0175

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

1.3	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.	30	179,29	5378,7
1.4	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3	1552,5	28,93	44913,825
1.5	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m3	m3	328,275	25,18	8265,9645
1.6	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu 1,0-1,5 m, głębokość do 2,8 m - założono że 10% objętości wykopów zasypywanych będzie ręcznie	m3	172,5	61,4	10591,5
1.7	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu ponad 1,5 m, głębokość do 4,0 m - założono że 10% objętości wykopów zasypywanych będzie ręcznie	m3	36,475	80,14	2923,1065
1.8	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m3	208,975	90,95	19006,27625
1.9	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	417,95	5,08	2123,186
1.10	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 9 km (grunt kat. I-II)	m3	208,975	107,88	22544,223
2	Materiały wodociągowo-kanalizacyjne				
2.1	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 200 mm	m	150	95,58	14337
2.2	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 250 mm	m	150	146,44	21966
2.3	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 300 mm	m	50	231,99	11599,5
2.4	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 400 mm	m	30	378,97	11369,1
2.5	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 500 mm	m	50	460,08	23004
2.6	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem	szt.	21	4108,3	86274,3
2.7	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.	17	4618,68	78517,56
2.8	Separator substancji ropopochodnych	szt.	1	16410,75	16410,75
2.9	Piaskownik	szt.	1	5269	5269
2.10	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 40 mm PN10	m	20	21,41	428,2
2.11	Sieci wodociągowe - rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 100 mm	m	100	130,31	13031
2.12	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	3867,55	3867,55

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

2.13	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr. nom. 80-100 mm	prób.	1	2007,17	2007,17
2.14	Zasuwy żeliwne kołnierzowe o śr. nom. 40-50 mm	szt.	1	445,77	445,77
2.15	Zasuwy żeliwne kołnierzowe o śr. nom. 100 mm	szt.	1	720,59	720,59
2.16	Zbiornik V=120m ³ z GRP	m	60	1784,68	107080,8
2.17	Regulator przepływu na odpływie o śr. 200 mm	kpl.	1	11449,92	11449,92
2.18	Szczelny zbiornik betonowy bezodpływowy	kpl.	1	5000,00	5000,00
3	Materiały instalacyjne				
3.1	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm wraz z zaworami odcinającymi	kpl.	1	386,41	386,41
3.2	Zawór antyskażeniowy EA o śr. nom. 25 mm	szt.	1	172,26	172,26
3.3	Wykonanie podejścia i montaż przepływowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o mocy do 18 kW wraz z podejściem	kpl.	4	738,66	2954,64
3.4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	20	28,64	572,8
3.5	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	20	33,54	670,8
3.6	Izolacja rurociągów śr. 20-35 mm otulinami o gr. 6 mm	m	40	9,71	388,4
3.7	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	40	3,25	130
3.8	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	15	27	405
3.9	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5	51,8	259
3.10	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	20	54,5	1090
3.11	Wpusty polietylenowe podłogowe o śr. DN100	szt.	1	200,97	200,97
3.12	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm + zaworem HA	szt.	2	51,5	103
4	Biały montaż				
4.1	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce	szt.	1	356,62	356,62
4.2	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.	2	303,48	606,96
4.3	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych dla osób niepełnosprawnych	szt.	1	363,47	363,47

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

4.4	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.	4	283,01	1132,04
4.5	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.	2	691,92	1383,84
4.6	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym	kpl.	1	497,9	497,9
4.7	Uchwyty i poręcze dla niepełnosprawnych - umywalka (poręcz stała oraz poręcz uchylna)	kpl.	1	180,49	180,49
4.8	Uchwyty i poręcze dla niepełnosprawnych - WC (poręcz stała oraz poręcz uchylna)	kpl.	1	180,49	180,49
Razem koszty netto parking "ŻERAŃ PKP" w branży sanitarnej					564740,10

3.8.3 Kosztorys branży HVAC

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1	Wentylatory promieniowe z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 100 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 25 kg) - wraz z próbą montażową	szt.	3	237,01	711,03
2	Klimatyzator ścienny z jednostką zewnętrzną o wydajności chłodniczej 2,5 kW	szt.	1	2719	2719,00
3	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 18 mm	m3	5	156,32	781,60
4	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.	1	1781,93	1781,93
5	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych typ GE stacjonarnych na ścianie; typowielkość GE-05/2/7; GE-10/2/10; wysokość 0,2 m	szt.	4	736,77	2947,08
6	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych typ GE stacjonarnych na ścianie; typowielkość GE-14/2/13; GE-18/2/16; wysokość 0,2 m	szt.	2	859,77	1719,54
Razem koszty netto parking "ŻERAŃ PKP" w branży HVAC				10660,18	

3.8.4 Kosztorys branży teletechnicznej

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1	Przebudowa istniejącej kanalizacji teletechnicznej				
1.1	Przebudowa istniejącej kanalizacji teletechnicznej	kpl.	1	100000	100000,00
2	System Kontroli Biletów				
2.1	Bariery parkingowe z automatycznym	szt.	2	5000,00	10000,00

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

	szlabanem				
2.2	Terminal wjazdowy	szt.	1	2400,00	2400,00
2.3	Terminal wyjazdowy	szt.	1	2400,00	2400,00
2.4	Płatnicza kasa samoobsługowa	szt.	2	10000,00	20000,00
2.5	Serwer systemowy	szt.	1	7000,00	7000,00
2.6	Stacja robocza (komputer roboczy) wraz z monitorem i osprzętem	szt.	1	5000,00	5000,00
2.7	Komputer do integracji z SPOzP	szt.	1	5000,00	5000,00
2.8	Tablice informacyjna ze znakami o zmiennej treści (LED lub LCD) montowane nad wjazdem	szt.	2	7000,00	14000,00
2.9	Tablica ze znakami o zmiennej treści (LED lub LCD) montowane nad wyjazdem	szt.	2	7000,00	14000,00
2.10	Tablica informacyjna montowane na fundamencie wzdłuż ogrodzenia (jednostronna)	szt.	2	2000,00	4000,00
2.11	Podświetlone tablice informacyjne o stałej treści	szt.	3	1800,00	5400,00
2.12	Podświetlone tablice z regulaminem parkingów Parkuj i Jedź	szt.	3	1500,00	4500,00
2.13	Obrotowe podświetlone logo parkingów widoczne z drogi dojazdowej do parkingu	szt.	1	4500,00	4500,00
2.14	Maskownice bramownic – całkowite maskowanie kratownicy	kpl.	1	2000,00	2000,00
2.15	Sygnalizatory świetlne	szt.	2	300,00	600,00
2.16	Stojaki rowerowe sterowane Warszawską Kartą Miejską - podwójne (łącznie na 54 rowery),	szt.	27	2000,00	54000,00
2.17	Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl.	1	8000,00	8000,00
3	System telewizji przemysłowej (CCTV)				
3.1	Kamery obrotowe	szt.	3	7000,00	21000,00
3.2	Kamery stacjonarne	szt.	28	1000,00	28000,00
3.3	Serwer umożliwiający zapis obrazu z kamer	szt.	1	7000,00	7000,00
3.4	Jednostka sterująca kamerami	szt.	1	3000,00	3000,00
3.5	Monitory do podglądu obrazu z kamer	szt.	3	2000,00	6000,00
3.6	Kontroler numeryczny z joystickiem	szt.	1	1200,00	1200,00
3.7	Przełącznice pod telewizje przemysłową	szt.	2	1500,00	3000,00
3.8	Oprogramowanie z bezterminowymi licencjami	szt.	1	2000,00	2000,00
3.9	Okablowanie zgodne z wymaganiami systemu	kpl.	1	5000,00	5000,00
3.10	Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl.	1	15000,00	15000,00
4	Systemu Interkomowego				
4.1	Serwer interkomowy	szt.	1	1900,00	1900,00
4.2	Stacja master	szt.	1	1800,00	1800,00
4.3	Videointerkom IP wandaloodporny	szt.	4	650,00	2600,00
4.4	Stacja cyfrowa SOS z jednym przyciskiem	szt.	4	750,00	3000,00

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

4.5	Stacja cyfrowa SOS w ubikacji dla niepełnosprawnych	szt.	1	700,00	700,00
4.6	Stacja cyfrowa z mikrofonem w terminalach	szt.	2	800,00	1600,00
4.7	Przełącznica pod system interkomowy	szt.	1	650,00	650,00
4.8	Karta sieciowa do podłączenia serwera lokalnego z serwerem głównym (centrum zarządzania park.)	szt.	1	1000,00	1000,00
4.9	Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl.	1	8500,00	8500,00
5	System Kontroli Dostępu				
5.1	Serwer Systemu Kontroli Dostępu	szt.	1	1500,00	1500,00
5.2	Czytnik Systemu Kontroli Dostępu	szt.	2	450,00	900,00
5.3	Oprogramowanie z bezterminową licencją	kpl.	1	1500,00	1500,00
5.4	Stanowisko Obsługi	szt.	1	3500,00	3500,00
5.5	Karty zbliżeniowe w technologii Mifare	szt.	30	20,00	600,00
5.6	Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl.	1	9500,00	9500,00
6	Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu				
6.1	Centrałka Sygnalizacji Systemu Włamania i Napadu	szt.	1	2900,00	2900,00
6.2	Czujki PIR (podczerwień)	szt.	5	550,00	2750,00
6.3	Powierzchniowe kontaktrony do zabezpieczenia drzwi i okien	szt.	10	190,00	1900,00
6.4	Manipulatory dekadowe przy przejściach do strefy uzbrojonej	szt.	1	1850,00	1850,00
6.5	Sygnalizatory akustyczno-optyczne wewnętrzne	szt.	1	350,00	350,00
6.6	Sygnalizatory akustyczno-optyczne zewnętrzne	szt.	2	450,00	900,00
6.7	Oprogramowanie z bezterminowa licencją	kpl.	1	1500,00	1500,00
6.8	Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl.	1	12500,00	12500,00
7	System nagłośnienia PA				
7.1	Wzmacniacz miksujący	szt.	1	2900,00	2900,00
7.2	Wzmacniacz końca mocy	szt.	4	1800,00	7200,00
7.3	Manager komunikatów cyfrowych	szt.	1	2200,00	2200,00
7.4	Źródło dźwięku	szt.	1	2000,00	2000,00
7.5	Stacja mikrofonowa	szt.	1	650,00	650,00
7.6	Głośnik naścienny	szt.	5	250,00	1250,00
7.7	Głośnik tubowy	kpl.	56	700,00	39200,00
7.8	Prace instalacyjne, konfiguracyjne i uruchomieniowe	kpl.	1	15000,00	15000,00
8	Sieć kanalizacji teletechnicznej wraz z przyłączem telekomuniakcyjnym				
8.1	Studnie telekomunikacyjne	kpl.	15	1100,00	16500,00
8.2	Rury osłonowe - ciągi kanalizacji	mb.	950	25,00	23750,00
8.3	Taśma ostrzegawcza	kpl.	1	500,00	500,00
8.4	Złączki do rur	kpl.	20	35,00	700,00
8.5	Prace instalacyjne	kpl.	1	15000,00	15000,00

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

9	Integracja systemów teletechnicznych				
9.1	System Kontroli Biletów	kpl.	1	3000,00	3000,00
9.2	System CCTV	kpl.	1	3000,00	3000,00
9.3	Systemu Interkomowego	kpl.	1	3000,00	3000,00
9.4	System Kontroli Dostępu	kpl.	1	1800,00	1800,00
9.5	Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu	kpl.	1	1700,00	1700,00
9.6	Włączenie do sieci systemu P+R	kpl.	1	3000,00	3000,00
9.7	Szkolenia z obsługi systemów	kpl.	1	650,00	650,00
Razem koszty netto parking "ŻERAŃ PKP" w branży teletechnicznej				560900,00	

3.8.5 Kosztorys branży elektrycznej

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1	Oświetlenie terenu				
1.1	Montaż i stawianie słupów h=12m	szt	5	3360,00	16800,00
1.2	Montaż i stawianie słupów h=8m	szt	6	2430,00	14580,00
1.3	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED	szt	26	1603,00	41678,00
1.4	Kopanie rowu kablowego	m3	138	70,80	9770,40
1.5	Ułożenie rur osłonowych	m	370	14,70	5439,00
1.6	Zasypanie rowu kablowego	m3	103,5	38,20	3953,70
1.7	Układanie kabla oświetleniowego w rurach	m	370	79,50	29415,00
1.8	Obróbka kabla oświetleniowego	kpl.	20	56,80	1136,00
2	Portiernia				
2.1	Instalacje elektryczne	m2	91	275,00	25025,00
2.2	Instalacja odgromowa	m2	91	33,00	3003,00
2.3	UPS 5kW z dwoma bateriami akumulatorów	szt	1	13800,00	13800,00
2.4	Rozdzielnica potrzeb własnych	szt	1	10500,00	10500,00
Razem koszty netto parking "ŻERAŃ PKP" w branży elektrycznej				175100,10	

3.8.6 Kosztorys branży konstrukcyjno-architektonicznej

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1	Projektowany budynek obsługi parkingu				
1.1	Obsługa geodezyjna	kpl.	1	255	255,00
1.2	Prace ziemne (wykop, zagęszczanie, zasypanie, wywóz, utylizacja, odwodnienie)	kpl.	1	11715	11 715,00
1.3	Beton podkładowy	kpl.	1	3770	3 770,00
1.4	Roboty zbrojarskie	kpl.	1	56539	56 539,00
1.5	Roboty fundamentowe (ławy, płyty, wieńce, nadproża, posadzki, belki)	kpl.	1	36230	36 230,00
1.6	Izolacje fundamentów	kpl.	1	10420	10 420,00

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

1.7	Ściany zewnętrzne murowane + izolacja ściany z płyt poziomych	kpl.	1	69715	69 715,00
1.8	Konstrukcja stalowa daszku	kpl.	1	7470	7 470,00
1.9	Posadzki	kpl.	1	10905	10 905,00
1.10	Ściany wewnętrzne działowe	kpl.	1	37130	37 130,00
1.11	Stropodach - warstwy architektoniczne	kpl.	1	28870	28 870,00
1.12	Stolarka okienna i drzwiowa	kpl.	1	19400	19 400,00
1.13	Elementy dodatkowe (drabina zewnętrzna, obróbki blacharskie, opaska betonowa budynku itp..)	kpl.	1	12675	12 675,00
1.14	Meble (stoły, krzesła, szafki, szafy, kanapa 2-osobowa)	kpl.	1	22200	22 200,00
2	Ogrodzenie parkingu				
2.1	Ogrodzenie	mb.	396	380	150 480,00
2.2	Brama przesuwana o wysokości 2.4m, światło przejazdu 12,0m	szt.	1	24000	24 000,00
2.3	Brama przesuwana o wysokości 2.4m, światło przejazdu 6,0m	szt.	1	13000	13 000,00
3	Bramownica				
3.1	Bramownica	kpl.	1	13725	13 725,00
4	Wiaty na rowery				
4.1	Wiaty na rowery (stojaki na rowery - barierka ocynkowana, dach wiaty szklony)	m2	192	1553	298 176,00
Razem koszty netto parkinig "ŻERAŃ PKP" w branży konstrukcyjno-architektonicznej				826 675,00	

3.8.7 Kosztorys branży zieleni

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
1. Wycinka drzew i krzewów					
1.1	Drzewa o średnicy pnia 10-15 cm				
1.1.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	szt.	355,00	12,22	4338,10
1.1.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 10-15 cm w terenie normalnym	szt.	355,00	10,87	3858,85
1.1.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 10-15 cm w terenie normalnym Krotność = 8	szt.	355,00	0,98	347,90
1.1.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia 10-15 cm	szt	355,00	25,00	8875,00
1.1.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia 10-15 cm	szt	355,00	5,00	1775,00
1.2	Drzewa o średnicy pnia 16-25 cm				
1.2.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.	300,00	23,17	6951,00

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

1.2.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 16-25 cm w terenie normalnym	szt.	300,00	13,10	3930,00
1.2.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 16-25 cm w terenie normalnym Krotność = 8	szt.	300,00	1,39	417,00
1.2.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia 16-25 cm	szt	300,00	60,00	18000,00
1.2.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia 16-25 cm	szt	300,00	7,50	2250,00
1.3	Drzewa o średnicy pnia 26-35 cm				
1.3.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.	86,00	35,44	3047,84
1.3.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 26-35 cm w terenie normalnym	szt.	86,00	17,18	1477,48
1.3.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 26-35 cm w terenie normalnym Krotność = 8	szt.	86,00	3,53	303,58
1.3.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia 26-35 cm	szt	86,00	95,00	8170,00
1.3.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia 26-35 cm	szt	86,00	12,50	1075,00
1.4	Drzewa o średnicy pnia 36-45 cm				
1.4.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm	szt.	21,00	55,20	1159,20
1.4.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 36-45 cm w terenie normalnym	szt.	21,00	21,66	454,86
1.4.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 36-45 cm w terenie normalnym Krotność = 8	szt.	21,00	5,58	117,18
1.4.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia 36-45 cm	szt	21,00	150,00	3150,00
1.4.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia 36-45 cm	szt	21,00	17,00	357,00
1.5	Drzewa o średnicy pnia 46-55 cm				
1.5.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm	szt.	25,00	76,65	1916,25
1.5.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 46-55 cm w terenie normalnym	szt.	25,00	28,71	717,75
1.5.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 46-55 cm w terenie normalnym Krotność = 8	szt.	25,00	8,83	220,75
1.5.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia 46-55 cm	szt	25,00	200,00	5000,00
1.5.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia 46-55 cm	szt	25,00	32,00	800,00
1.6	Drzewa o średnicy pnia 56-65 cm				

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

1.6.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm	szt.	5,00	96,74	483,70
1.6.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 56-65 cm w terenie normalnym	szt.	5,00	36,03	180,15
1.6.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy 56-65 cm w terenie normalnym Krotność = 13	szt.	5,00	20,76	103,80
1.6.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia 56-65 cm	szt	5,00	250,00	1250,00
1.6.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia 56-65 cm	szt	5,00	50,00	250,00
1.7	Drzewa o średnicy powyżej 65 cm				
1.7.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy powyżej 65 cm	szt.	3,00	115,08	345,24
1.7.2	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy powyżej 65 cm w terenie normalnym	szt.	3,00	43,26	129,78
1.7.3	Nakłady dodatkowe za wywożenie za każdy 1 km ponad 2 km korzeni i pni o średnicy powyżej 65 cm w terenie normalnym Krotność = 13	szt.	3,00	27,93	83,79
1.7.4	Oplata za składowanie lub utylizację karpin drzew o średnicy pnia powyżej 65 cm	szt	3,00	260,00	780,00
1.7.5	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi drzew o średnicy pnia powyżej 65 cm	szt	3,00	60,00	180,00
1.8	Wycinka krzewów				
1.8.1	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć rzadkich od 10% do 30% powierzchni	ha	0,19	5208,51	989,62
1.8.2	Oplata za rozdrobnienie i usunięcie gałęzi krzewów oraz karpin	ha	0,19	20000,00	3800,00
2	Nasadzenia				
2.1	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. III z zaprawą do połowy głębokości dołów; średnica/głębokość : 0.7 m	szt.	112,00	233,80	26185,60
2.2	Wykonanie trawników parkowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej na gruncie kat. III z nawożeniem - obszar mniejszy niż 0.15 ha	ha	0,68	25577,08	17392,41
2.3	Ręczne rozrzucenie torfu na terenie płaskim grubość warstwy 5 cm	ha	0,83	27032,17	22436,70
2.4	Transport drzew i krzewów samochodami na odległość do 10 km	km	10,00	100,00	1000,00
3	Pielęgnacja				
3.1	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km	m3	918,40	39,30	36093,12
3.2	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za	m3	918,40	1,23	1129,63

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

	dalsze 0.5 km				
3.3	Pielęgnacja drzew liściastych form naturalnych - przy ulicy	szt.	117,00	45,99	5380,83
3.4	Mechaniczna pielęgnacja trawników dywanowych na terenie płaskim	m2	6800,00	6,22	42296,00
Razem koszty netto parknig "ŻERAŃ PKP" w branży zieleń			239200,11		

3.8.8 Kosztorys branży instalacji sygnalizacji

Lp.	Opis i wyliczenia	Jedn.	Ilość	Cena jedn. PLN	Wartość PLN (netto)
Sygnalizacja świetlna					
1	Budowa sygnalizacji świetlnej - skrzyżowanie z 3 wlotami	kpl.	1,00	150000,00	150000,00
Razem koszty netto parknig "ŻERAŃ PKP" w branży instalacji sygnalizacji			150000,00		

3.8.9 Zbiorcze Zestawienie Kosztów – kosztorys szacunkowy budowa parkingu Parkuj i Jedź (P+R) "Żerań PKP"

ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOSZTÓW - KOSZTORYS SZACUNKOWY BUDOWA PARKINGU PARKUJ I JEDŹ (P+R) "ŻERAŃ PKP"		
Lp.	Pozycje	Cena netto w zł
1.	Roboty budowlane	3 659 012,65
1.1	Branża Drogowa	1 131 737,16
1.2	Branża Sanitarna	564 740,10
1.3	Branża HVAC	10 660,18
1.4	Branża Teletechniczna	560 900,00
1.5	Branża Elektryczna	175 100,10
1.6	Branża Konstrukcyjno-architektoniczna	826 675,00
1.7	Branża Zieleń	239 200,11
1.8	Branża Instalacji sygnalizacji świetlnej	150 000,00
2.	Planowane koszty prac projektowych - projekt budowlany I wykonawczy przyjęto 5 % wartości robót budowlanych	182 950,63
3.	Kwota tymczasowa na roboty nieprzewidziane 5 %	182 950,63
4.	Podatek Vat - 23 %	925 730,20
Łączna kwota		4 950 644,12

Koszt wycinki drzew wyniesie **1.735.270 zł.** (koszt jest obniżony o wykonanie dodatkowych nasadzeń – 50 szt. nowych drzew – za wycinkę topoli

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

W przypadku gdy zostanie uznane, że budowa projektowanego parkingu przywraca grunty nieużytkowe do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem terenu określonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego wysokość opłat obliczona na podstawie Ustawy o ochronie przyrody Dz.U. 2004 Nr 92, poz.880 Art. 8 ust.7 wynosić będzie **1.122.672,26 zł** (643.852,10 zł drzewa + 478.820 zł krzewy).

B. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1.
Decyzja nr 315/OŚ/2013 o uwarunkowaniach
środowiskowych

**Załącznik 2.
Decyzja nr 18/BIA/C2/14 o ustaleniu lokalizacji celu
publicznego**

Załącznik 3. Uprawnienia i izby projektantów

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA