

**PROJEKT SŁUŻĄCY DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA WYKONANIE NAPRAWY IZOLACJI
WODOCHRONNEJ DACHÓW PARKINGÓW P+R ORAZ PĘTLI AUTOBUSOWYCH ZLOKALIZOWANYCH W
WARSZAWIE.**

Kody CPV i nazwy.

45261420-4 - Uszczelnianie dachu.

45261900-3 - Naprawa i konserwacja dachów.

45261220-2 - Malowanie dachów i inne roboty dotyczące okładzin.

44163112-8 - Układ kanalizacyjny.

Adresy obiektów objętych zamówieniem:

- 1) Budynek Parkingu P+R Anin SKM, zlokalizowany przy ul. M. Pożaryskiego 73 w Warszawie.
- 2) Budynek Parkingu P+R Metro Ursynów, zlokalizowany przy ul. KEN 100 w Warszawie.
- 3) Budynek Parkingu P+R Połczyńska, zlokalizowany przy ul. Połczyńskiej 8 w Warszawie.
- 4) Budynek Ekspedycji Pętli Autobusowej Marymont, zlokalizowany przy ul. Włociańskiej 39 w Warszawie.
- 5) Budynek Ekspedycji Pętli Autobusowej Dworzec Wschodni, zlokalizowany przy ul. Lubelskiej 22 w Warszawie.

Zamawiający:

Miasto Stołeczne Warszawa, Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, NIP 525-22-48-481-w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskich, z siedzibą w Warszawie (00-848), przy ul. Żelaznej 61.

Imiona i nazwiska osób opracowujących

Bogusław Turowski

LIPIEC 2017**I. Spis treści**

1. Podstawa opracowania.
2. Zamawiający.
3. Adresy obiektów objętych zamówieniem.
4. Stan istniejący budynków.
 - 1) Budynek Parkingu P+R Anin SKM.
 - 2) Budynek Parkingu P+R Metro Ursynów.
 - 3) Budynek Parkingu P+R Połczyńska.
 - 4) Budynek Ekspedycji Pętli Autobusowej Marymont.
 - 5) Budynek Ekspedycji Pętli Autobusowej Dworzec Wschodni.
5. Ogólna charakterystyka stwierdzonych nieprawidłowości dachów budynków i infrastruktury objętej Przedmiotem Zamówienia.
6. Przyczyny wystąpienia uszkodzeń niemożliwych do wyeliminowania.
7. Przyczyny wystąpienia uszkodzeń możliwe do częściowego ograniczenia.
8. Wymagania Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia .
9. Wymagania stawiane pokryciu dachowemu po naprawie.
10. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.
11. Zakres Przedmiotu Zamówienia.
12. Część informacyjna dot. Przedmiotu Zamówienia.
13. Wymagania stawiane Wykonawcy w trakcie prowadzenia napraw.
14. Zaplecze na potrzeby Wykonawcy
15. Terminy realizacji prac
16. Warunki płatności
17. Rękojmia
18. Załączniki

II. Część rysunkowa

- ✓ Sytuacja I,
- ✓ Sytuacja II,
- ✓ Sytuacja III,
- ✓ Sytuacja IV,
- ✓ Sytuacja V, .
- ✓ Rzut dachu budynku parkingu P+R Anin SKM,
- ✓ Rzut dachu budynku parkingu P+R Metro Ursynów,
- ✓ Rzut dachu budynku parkingu P+R Połczyńska,
- ✓ Rzut dachu budynku ekspedycji pętli autobusowej Marymont,
- ✓ Rzut dachu budynku ekspedycji pętli autobusowej Dworzec Wschodni.

Załączniki - dokumentacja fotograficzna

1. Podstawa opracowania.

- 1) Dokumentacja powykonawcza parkingu P+R Anin SKM opracowana przez „FAL-BRUK” B.B.Z. FALENTA SPÓŁKA JAWNA.
- 2) Dokumentacja powykonawcza parkingu P+R Metro Ursynów opracowana przez „FAL-BRUK” B.B.Z. FALENTA SPÓŁKA JAWNA.
- 3) Dokumentacja powykonawcza parkingu P+R Połczyńska opracowana przez Biuro AZET Sp. z o.o..
- 4) Dokumentacja powykonawcza pętli autobusowej Marymont opracowana przez KomProjekt S.C..
- 5) Dokumentacja powykonawcza pętli autobusowej Dworzec Wschodni opracowana przez STRABAG Sp. z o.o..
- 6) Wizja lokalna.
- 7) Zły stan pokryć dachowych, wymagający natychmiastowych napraw, stwierdzony podczas kontroli obiektów przez służby Zamawiającego (dokumentacja zdjęciowa).

2. Zamawiający.

Miasto Stołeczne Warszawa, Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, NIP 525-22-48-481 w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Transportu Miejskich, z siedzibą w Warszawie (00-848), przy ul. Żelaznej 61.

3. Adresy obiektów objętych zamówieniem:

- 1) Budynek Parkingu P+R Anin SKM, zlokalizowany przy ul. M. Pożaryskiego 73 w Warszawie.
- 2) Budynek Parkingu P+R Metro Ursynów, zlokalizowany przy ul. KEN 100 w Warszawie.
- 3) Budynek Parkingu P+R Połczyńska, zlokalizowany przy ul. Połczyńskiej 8 w Warszawie.
- 4) Budynek Ekspedycji Pętli Autobusowej Marymont, zlokalizowany przy ul. Włóściańskiej 39 w Warszawie.
- 5) Budynek Ekspedycji Pętli Autobusowej Dworzec Wschodni, zlokalizowany przy ul. Lubelskiej 22 w Warszawie.

4. Stan istniejący budynków:

- 1) Parking P+R Anin SKM oddano do użytku w 2009 roku. Parking zaprojektowano jako odkryty jednopoziomowy z budynkiem dyspozytora, z wyodrębnionym WC. Budynek w konstrukcji żelbetowej. Dach kryty papą, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stolarka PVC, drzwi zewnętrzne stalowe, wewnętrzne drewniano-płytowe i stalowe pełne. Elewacja tynkowana i malowana oraz występuje doświetlenie z luksferów. Instalacja klimatyzacyjna (pompa ciepła) w pomieszczeniu dyspozytora i serwerowni. Kanalizacja sanitarna i deszczowa posiadają odprowadzania kolejno do systemów miejskich oraz poprzez skrzynki rozsączające do gruntu. Parking funkcjonuje w formule bezobsługowej. Zadaszony system inteligentnych stojaków rowerowych i bezobsługowy system parkingowy nadzorowany jest zdalnie z Węzła Komunikacyjnego Młociny. Ciągi komunikacyjne i miejsca postojowe są wykonane z kostki bauma. Całość ogrodzona. Zasilanie parkingu wraz budynkiem obsługi i towarzyszącą infrastrukturą wykonane zostało przyłączem kablowym ze stacji transformatorowej niskiego napięcia. Z rozdzielnic zasilone są wszelkie odbiorniki, w tym oświetlenie, ogrzewanie oraz systemy i urządzenia niskoprądowe. Zastosowano ochronę przed przepięciami od wyładowań atmosferycznych za pomocą ochronników przepięciowych zamontowanych w rozdzielni

główniej obiektu. Obiekt wyposażony w systemy teletechniczne, m.in. w kontrolę dostępu, system sygnalizacji włamania i napadu, CCTV, przycisków SOS Commend oraz nagłośnienia informacyjnego.

- 2) Parking P+R Metro Ursynów oddano do użytku w 2009 roku. Parking zaprojektowano jako odkryty jednopoziomowy z budynkiem dyspozytora, z wyodrębnionym WC. Budynek w konstrukcji żelbetowej. Dach kryty papą, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stolarka PVC, drzwi zewnętrzne stalowe, wewnętrzne drewniano-płytowe i stalowe pełne. Elewacja tynkowana i malowana. Występuje doświetlenie z luksferów. Instalacja klimatyzacyjna (pompa ciepła) w pomieszczeniu dyspozytora i serwerowi. Kanalizacja sanitarna i deszczowa posiadają odprowadzania do systemów miejskich. Chodniki i miejsca postojowe są wykonane z kostki bauma. Elementy zainstalowane na parkingu - wiaty i stojaki rowerowe, lampy, głośniki, kamery, znaki drogowe i informacyjne, kasy parkingowe (2szt.) i biletomat. Parking funkcjonuje w formule bezobsługowej. Zadaszony system inteligentnych stojaków rowerowych i bezobsługowy system parkingowy nadzorowany jest zdalnie z Węzła Komunikacyjnego Młociny. Całość ogrodzona. Ogrodzenie 1,0 – 2,0 m wysokości segmentowe stalowe, brama wjazdowo/wyjazdowa rozsuwana z napędem elektrycznym. Zasilanie parkingu wraz budynkiem obsługi i towarzyszącą infrastrukturą wykonane zostało przyłączem kablowym ze stacji transformatorowej niskiego napięcia. Z rozdzielnic zasilone są wszelkie odbiorniki, w tym oświetlenie, ogrzewanie oraz systemy i urządzenia niskoprądowe. Obiekt wyposażony w systemy teletechniczne, m.in. w kontrolę dostępu, system sygnalizacji włamania i napadu, CCTV, przycisków SOS Commend oraz nagłośnienia informacyjnego.
- 3) Parking P+R Połczyńska oddano do użytku w 2007 roku. Parking zaprojektowano jako odkryty jednopoziomowy z budynkiem dyspozytora, z wyodrębnionym WC i garażem. Budynek w konstrukcji żelbetowej. Dach kryty papą i blachą trapezową, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stolarka okienna PVC i aluminiowa, drzwi zewnętrzne stalowe, wewnętrzne drewniano-płytowe i stalowe pełne. Elewacja z trzech stron przeszklona w całości lub części, pozostała otynkowana i malowana. Doświetlenie z luksferów występuje w pomieszczeniach WC zaś w garażu doświetlenie z poliwęglanu. Instalacja klimatyzacyjna (pompa ciepła) w pomieszczeniu dyspozytora, inne pomieszczenia ogrzewanie elektryczne. Kanalizacja sanitarna ścieki odprowadzane do kanalizacji miejskiej zaś kanalizacja deszczowa odprowadza wody opadowe na tereny zielone i do kanalizacji miejskiej. Ciągi komunikacyjne i miejsca postojowe są wykonane z kostki bauma. Elementy zainstalowane na parkingu - stojaki rowerowe, lampy, głośniki, kamery, znaki drogowe i informacyjne, szlabany i biletomat. Parking funkcjonuje w formule bezobsługowej, tymczasowy system parkingowy nadzorowany jest z węzła komunikacyjnego Młociny. Całość ogrodzona. Ogrodzenie 1,6 m wysokości z pręseł stalowych, bramy wjazdowo/wyjazdowe dwuskrzydłowe. Rozdzielnia główna niskiego napięcia parkingu znajduje się w pomieszczeniu obsługi budynku dyspozytorskiego. Z przedmiotowej rozdzielni zasilone są wszelkie odbiory elektryczne, w tym m.in. oświetlenie parkingu, grzejniki, szlabany oraz urządzenia niskoprądowe (m. in. system CCTV, kontrola dostępu).
- 4) Pętlę Autobusową Marymont oddano do użytku w 2007 roku. Pętlę zaprojektowano jak odkrytą jednopoziomową z budynkiem ekspedycji. Budynek ekspedycji - ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stropy wykonane w technologii żelbetowej. Dach kryty papą. Elewacja tynkowana i malowana, stolarka okienna PVC, drzwi zewnętrzne stalowe, wewnętrzne drewniano-płytowe. Chodniki i miejsca postojowe wykonane z płyt chodnikowych lub kostka bauma. Drogi dojazdowe to nawierzchnie bitumiczne, pas przystankowy – płyta betonowa. Elementy zainstalowane na pętli - wiaty przystankowe, barierki, słupy oświetleniowe, znaki drogowe i informacyjne.
- 5) Pętlę Autobusową Dworzec Wschodni oddano do użytku w 2012 roku. Pętlę zaprojektowano jak jednopoziomową z budynkiem ekspedycji perony zakryte dachem membranowym. Budynek ekspedycji w konstrukcji żelbetowej. Dach kryty papą. Ściany zewnętrzne murowane

obłożone panelami stalowymi, wewnętrzne murowane oraz zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych. Stolarka okienna PCV i aluminiowa, drzwi drewniane i stalowe. Zadaszenia nad peronami to membrana z naciągami stalowymi na słupach stalowych. Chodniki i miejsca postojowe są wykonane z płyt chodnikowych i kostki bauma. Drogi dojazdowe to nawierzchnie bitumiczne, zatoki przystankowe – płyta betonowa. Elementy zainstalowane na pętli: barierki, lampy, głośniki, kamery, znaki drogowe i informacyjne.

Parkingi P+R są obiektami użyteczności publicznej, działającymi na podstawie Uchwały Rady m. st. Warszawy. Zasady parkowania określa Regulamin parkingów działających w systemie „Parkuj i Jedź (Park & Ride) w m. st. Warszawie.

5. Ogólna charakterystyka stwierdzonych nieprawidłowości dachów budynków i infrastruktury objętej Przedmiotem Zamówienia.

- 1) Dach budynku Parkingu P+R Anin SKM o powierzchni około 56 m², wykonano jako dwuczęściowy (przedzielony ścianą kominową wyposażoną w dwa przelewy) z papy zgrzewalnej na warstwie termoizolacji (styropian+klin styropianowy nadający spadek) ułożonej na stropie gęstożebrowym Teriva 4.0/1. Na całej powierzchni dachu i ścianach kominowych oraz kolankowych występują wielomiejscowe odklejenia, fałdy oraz zarysowania i pęknięcia. Powierzchnia dachu posiada 2,5 % spadku w stronę dwóch spustów odwadniających umiejscowionych 1/3 każdej z części. Mnogość urządzeń zamontowanych na dachu, a co za tym idzie obróbek z papy termozgrzewalnej na elementach często nieforemnych, jest czynnikiem zwiększającym możliwość penetracji dachu przez wody opadowe, topniejący się śnieg i lód. Przedmiotowy dach płaski posiada zamontowane wywiewki wentylacyjne. Stwierdzono również zastoiny wody oraz odspojenia papy na murkach kominowych o pow. około 3 m².
- 2) Dach budynku Parkingu P+R Metro Ursynów o powierzchni około 72 m², wykonano jako trzyczęściowy (przedzielony ścianami kominowymi wyposażonymi w dwa przelewy) z papy zgrzewalnej na warstwie termoizolacji (styropian+klin styropianowy nadający spadek) ułożonej na stropie gęstożebrowym Teriva 4.0/1. Na całej powierzchni dachu i ścianach kominowych oraz kolankowych występują wielomiejscowe odklejenia, fałdy oraz zarysowania i pęknięcia. Powierzchnia dachu posiada 2,5 % spadki w stronę trzech spustów odwadniających umiejscowionych 1/3 każdej z części. Mnogość urządzeń zamontowanych na dachu, a co za tym idzie obróbek z papy termozgrzewalnej na elementach często nieforemnych, jest czynnikiem zwiększającym możliwość penetracji dachu przez wody opadowe, topniejący się śnieg i lód. Przedmiotowy dach płaski posiada zamontowane wywiewki wentylacyjne. Stwierdzono również zastoiny wody.
- 3) Dach budynku Parkingu P+R Połczyńska o powierzchni około 108 m², wykonano jako jednoczęściowy dwuspadowy z papy zgrzewalnej na płycie OSB i drewnianej konstrukcji krokwiowej opartej na stropie z płyt żelbetowych kanałowych z betonu B-15 i stali A-0 ocieplonych warstwą wełny mineralnej gr. 10 cm. Na całej powierzchni dachu i ścianach kolankowych występują wielomiejscowe odklejenia, fałdy oraz zarysowania i pęknięcia. Powierzchnia dachu posiada 8 % spadki w stronę dwóch koryt odwadniających ze spadkami 0,5 % w stronę lei spustowych wzdłuż całej długości budynku. Mnogość urządzeń zamontowanych na dachu, a co za tym idzie obróbek z papy termozgrzewalnej na elementach często nieforemnych, jest czynnikiem zwiększającym możliwość penetracji dachu przez wody opadowe, topniejący się śnieg i lód. Przedmiotowy dach dwuspadowy posiada zamontowane wywiewki wentylacyjne. Stwierdzono również zastoiny wody.
- 4) Dach budynku Ekspedycji Pętli Autobusowej Marymont o powierzchni około 93 m², wykonano jako jednoczęściowy dwuspadowy z papy zgrzewalnej na płycie OSB

i drewnianej konstrukcji krokwiowej opartej na stropie żelbetowym ocieplonych warstwą wełny mineralnej gr. 25 cm. Na całej powierzchni dachu i ścianach kolankowych występują wielomiejscowe odklejenia, fałdy oraz zarysowania i pęknięcia. Powierzchnia dachu posiada 5 % i 6 % spadki w stronę koryta odwadniającego ze spadkami 1 % w stronę spustu dachowego wzdłuż całej szerokości budynku. Mnogość urządzeń zamontowanych na dachu, a co za tym idzie obróbkę z papy termozgrzewalnej na elementach często nieforemnych, jest czynnikiem zwiększającym możliwość penetracji dachu przez wody opadowe, topniejący się śnieg i lód. Przedmiotowy dach dwuspadowy posiada zamontowane dwa kominy wentylacyjne. Stwierdzono również zastoiny wody.

- 5) Dach budynku Ekspedycji Pętli Autobusowej Dworzec Wschodni o powierzchni około 202 m², wykonano jako jednoczęściowy płaski z papy zgrzewalnej na papie podkładowej przyklejonej do wełny mineralnej gr. 20 cm ułożonej na stropie żelbetowym w spadku 2 %. Na całej powierzchni dachu i ścianach kolankowych występują wielomiejscowe odklejenia, fałdy oraz zarysowania i pęknięcia. Powierzchnia dachu posiada 2 % spadki w stronę spustu dachowego. Mnogość urządzeń zamontowanych na dachu a co za tym idzie obróbkę z papy termozgrzewalnej na elementach często nieforemnych, jest czynnikiem zwiększającym możliwość penetracji dachu przez wody opadowe, topniejący się śnieg i lód. Przedmiotowy dach płaski posiada zamontowane kominy wentylacyjne, wentylatory wyciągowe, jednostkę zewnętrzną klimatyzacji, centralę nawiewno-wywiewną, wentylacji oraz instalacje odgromową. Stwierdzono również zastoiny wody.

6. Przyczyny wystąpienia uszkodzeń niemożliwych do wyeliminowania :

- Zmienne warunki temperaturowe,
- Zanieczyszczenia nanoszone przez wiatr typu brud, śmieci, drobne kamienie oraz liście i nasiona z drzew i krzewów,

Warunki środowiska.

- Zgodnie z PN-EN 206 - zadaszanie znajduje się w klasie oddziaływania środowiska XC4/XF3.

Warunki atmosferyczne

- Zadaszenie narażone jest na zmienne warunki atmosferyczne.

7. Przyczyny wystąpienia uszkodzeń możliwe do częściowego ograniczenia:

- Ograniczenie wejść na dachy do firm i osób serwisujących, sprzątających i na czas odśnieżania.
- Używanie narzędzi nieposiadających ostrych zakończeń podczas odśnieżania dachów.

8. Wymagania Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia

- 1) Wykonawca prac będzie zobowiązany do wykonania Przedmiotu Zamówienia w dwóch etapach:
 - Etap I – wykonanie dokumentacji technicznej realizacji napraw,
 - Etap II – realizacja robót polegających na wykonaniu napraw izolacji wodochronnych dachów budynków objętych Przedmiotem Zamówienia.
- 2) Wykonawca prac będzie zobowiązany zapewnić 60 miesięczną rękojmię na wykonane prace.
- 3) Zamawiający wymaga uzyskania membrany hydroizolacyjnej która wyeliminuje wszystkie nieszczelności na całej powierzchni dachów objętych Przedmiotem Zamówienia.
- 4) Zamawiający wymaga uzyskania szczelnej i ciągłej powłoki wykonanej na wysokość min. 25

cm powyżej dachu (wysokość zalegania śniegu – jeśli pozwalają na to parametry budynków) tworząc w ten sposób szczelną wannę płaszcza izolacji.

- 5) Wykonawca będzie zobowiązany wykonać wszystkie prace zgodnie z przepisami prawa, Polskimi i Europejskimi Normami, sztuką budowlaną, dokumentacją techniczną, dokumentacją dostępną w archiwum Zamawiającego.
- 6) Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność za prawidłowość wykonania wszystkich prac objętych Przedmiotem Zamówienia, w tym wynikających z ppkt. 5).

9. Wymagania stawiane pokryciu dachowemu po naprawie.

Obecne pokrycia dachowe tj. papowe zostanie zespolone z naniesionym materiałem natryskowym. Użyta do napraw powłoka natryskowa o zawartości 100% polimocznika, musi posiadać parametry nie gorsze niż:

Własność	Badanie wg normy	Minimalne wymaganie
Kapilarne wchłanianie wody:	EN 1062-3	$< 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5}$
Mostkowanie rys (statyczne):	EN 1062-7 A	A = A5 (23°C, -10°C)
Mostkowanie rys (dynamiczne):	EN 1062-7 B	B \geq B4.1
Odporność na uderzenia:	EN ISO 6271-1	$\geq 20 \text{ Nm}$
Odporność na rozprzestrzenianie ognia i promieniowania ciepłego:		Zgodne z klasą odporności ogniowej budynku i innymi wymaganiami przepisów prawa i norm.

Powyższe własności powinny być udokumentowane za pomocą testów wykonanych przez niezależne jednostki badawcze. Dostarczenie dokumentów zgodności CE (Deklaracja właściwości użytkowych) jest obowiązkowa.

Własność	Badanie wg normy	Minimalne wymaganie
Grubość uzyskanej powłoki natryskowej	Pomiar suwmiarką	$\geq 2,2 \text{ mm}$
Odporność na przenikanie wody pod ciśnieniem	Badaniem przy użyciu urządzenia ciśnieniowego	$\geq 1,5 \text{ bar}$

Powyższe wymagane własności powłoki zostaną sprawdzone i udokumentowane w protokole odbioru końcowego za pomocą testów wykonanych przy udziale przedstawicieli Zamawiającego.

Prace naprawcze należy wykonać zgodnie z Europejskimi i Polskimi Normami, w tym:

- PN-EN 12056-5 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Montaż badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
- PN-EN 1462: 2006 Uchwyty do rynien dachowych -- Wymagania i badania
- PN-EN 1850-2: 2004 Elastyczne wyroby wodochronne -- Określanie wad widocznych -- Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
- PN-EN 60335-2-83: 2003/A1: 2008 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego -- Bezpieczeństwo użytkowania -- Część 2-83: Wymagania szczegółowe dotyczące ogrzewanych spustów dachowych systemów odwadniających
- PN-EN 612: 2005 Rynny dachowe z blachy z usztywniającym wywinięciem obrzeża od strony przedniej i rury spustowe z blachy połączonej na zakładkę
- PN-EN 508-1: 2002 (U) Wyroby do pokryć dachowych z metalu – Charakterystyka wyrobów

samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję – Część 1: Stal
•PN-EN 607: 1999 ·Rynny dachowe i elementy wyposażenia - Definicje, wymagania i badania.

10. Przeznaczenie i program użytkowy obiektów budowlanych.

Przeznaczenie budynków parkingów i pętli autobusowych, pozostaje bez zmian.

11. Zakres Przedmiotu Zamówienia.

Celem prac jest wykonanie naprawy istniejącego pokrycia dachów pokrytych papą termozgrzewalną poprzez wykonanie natrysku membrany wodoodpornej wraz z wszelkimi pracami przygotowawczymi i naprawczymi.

Zamawiający dopuszcza stosowanie otwartego ognia w trakcie prowadzonych prac naprawczych, jeśli będzie to miało wpływ na jakość wykonanych napraw.

Do obowiązków Wykonawcy należy przygotowanie miejsca pracy w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo w tym pożarowe oraz czuwanie w toku realizacji prac nad ich bezpiecznym przebiegiem.

- 1) Przed przystąpieniem do realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a) Zapoznania się z Umową wraz z załącznikami.
 - b) Inwentaryzacji stanu istniejącego obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia.
 - c) Zapoznania się z dokumentacją powykonawczą obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia.
- 2) W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić co najmniej następujący zakres robót podstawowych:
 - a) Roboty przygotowawcze, w tym związane z zabezpieczeniem frontu robót, dostępności obiektów, miejsc parkingowych, miejsc usytuowania węzłów sanitarnych etc..
 - b) Roboty przygotowawcze i naprawcze istniejących izolacji, wraz z przygotowaniem do wykonania natryskowej membrany hydroizolacyjnej.
 - c) Roboty związane z wykonaniem membrany hydroizolacyjnej.
 - d) Roboty wykończeniowe w zakresie mającym na celu przywrócenie infrastruktury obiektów do stanu nie pogorszonego od zastanego.
 - e) Prace porządkowe po wykonaniu prac, w tym ewentualne prace odtworzeniowe.
 - f) Inne, niezbędne do prawidłowego wykonania Przedmiotu Zamówienia.
- 3) W ramach Przedmiot Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest m.in. do:

W ramach Etapu I:

 - a) Dokonania oględzin stanu istniejącego pod kątem występujących rys, pęknięć, przecieków, braków i zastoin wody na powierzchniach dachów budynków objętych Przedmiotem Zamówienia.
 - b) Przygotowania dokumentacji technicznej zgodnie z Umową i OPZ.

W ramach Etapu II:

 - a) Zabezpieczenia frontu robót.
 - b) Wykonania naprawy izolacji wodochronnych zgodnie z Umową, Projektem, STWiORB, dokumentacją techniczną, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa.
 - c) Przywrócenia frontu robót do stanu sprzed rozpoczęcia prac.
- 4) **Etap I – wykonanie dokumentacji technicznej.**

W ramach Etapu I Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac zgodnie z punktem 3), w tym przede wszystkim wykonania i dostarczenia Zamawiającemu, w wersji papierowej oraz elektronicznej, uzgodnionej z Zamawiającym dokumentacji technicznej realizacji prac. Przedmiotowa dokumentacja musi zawierać co najmniej:

- a) Zestawienie kompletu materiałów planowanych do użycia w ramach Przedmiotu Zamówienia wraz z kartami technicznymi oraz dokumentami dopuszczającymi do stosowania w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa.
- b) Opis techniczny sposobu wykonania prac, z uwzględnieniem technologii planowanych do użycia materiałów oraz wymagań określonych w niniejszym dokumencie.
- c) Niezbędne rysunki, plany.
- d) Harmonogram realizacji prac uzgodniony z Zamawiającym, z uwzględnieniem terminów określonych w niniejszym dokumencie oraz pozostałych wymagań Zamawiającego.
- e) Plan BIOZ.
- f) Uszczegółowiony ze względu na zapisy dokumentacji technicznej STWiORB oraz przedmiar robót.
- g) Oświadczenie Wykonawcy o zgodności dokumentacji technicznej z Umową i przepisami prawa.

Uwaga 1: Wykonawca odpowiada za poprawność i kompletność dokumentacji technicznej, w tym za zgodność z obowiązującymi przepisami prawa, Normami i wymaganiami względem Przedmiotu Zamówienia.

Uwaga 2: Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian w odniesieniu do wymagań określonych w niniejszym dokumencie. Wprowadzenie zmian wymaga bezwzględnej akceptacji przez przedstawiciela Zamawiającego. Przedmiotowe zmiany są dopuszczalne, jeżeli konieczność ich wprowadzenia będzie wynikać z uwarunkowań technicznych elementów objętych Przedmiotem Zamówienia lub innych aspektów takich jak poprawa funkcjonalności Przedmiotu Zamówienia, czy kwestie związane z aktualnymi przepisami prawa, Normami i sztuką budowlaną. Zamawiający może żądać od Wykonawcy pisemnej propozycji rozwiązań zamiennych, przy czym Wykonawca jest zobowiązany przedstawić rozwiązania poprzeć argumentacją.

Termin wykonania I Etapu: określa Umowa, przy czym przed tym terminem Wykonawca uprawniony jest do konsultacji z Zamawiającym treści dokumentacji technicznej.

Procedurę odbioru określa Umowa.

5) Etap II – wykonanie robót polegających na wykonaniu naprawy izolacji wodochronnych.

W ramach Etapu II Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kompletu robót wynikających z Umowy i niniejszego Projektu (w tym zgodnie z pkt 3)) oraz dokumentacją techniczną wykonaną w ramach Etapu I. Rozpoczęcie robót zostanie poprzedzone protokolem wprowadzeniem Wykonawcy na obiekty i przekazaniem terenów na czas prowadzenia robót.

W ramach Przedmiotu Zamówienia należy również uwzględnić konieczność zrealizowania wszystkich prac, niezbędnych do prawidłowego wykonania Przedmiotu Zamówienia. Ponadto, po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej

Niezależnie od wymagań określonych w niniejszym dokumencie, w ramach Etapu II Wykonawca zobowiązany jest:

- a) Przeprowadzić wszelkie prace zgodnie z dokumentacją techniczną wykonaną w ramach Etapu I, Projektem, sztuką budowlaną, wiedzą techniczną i wytycznymi producentów.
- b) Zapewnić wszelkie maszyny, urządzenia, narzędzia i materiały niezbędne do realizacji Przedmiotu Zamówienia, wraz z ich roztawianiem, obsługą, zapewnieniem ochrony itp.
- c) Zabezpieczyć front robót, w tym wygrodzić miejsca konieczne do wyłączenia na czas prowadzenia robót.

- d) Przeprowadzić prace przygotowawcze do wykonania natrysku membrany wodoszczelnej, zgodnie z wiedzą techniczną, sztuką budowlaną i wytycznymi producenta stosowanych materiałów.
- e) Zdemontować na czas naprawy instalację odgromową (jeśli jest na wyposażeniu obiektu) etapowo w miarę potrzeb wynikających z technologii naprawy.
- f) Zdemontować obróbki blacharskie, jeśli wymaga tego technologia naprawy (etapowo w miarę potrzeb).
- g) Oczyszczyć mechanicznie całe powierzchnie dachów.
- h) Przygotować podłoża poprzez minimum dwukrotne mycie ciśnieniowe wodą z dodatkiem detergentu, całej powierzchni dachów.
- i) Usunąć odklejone papy i taśmy dekarские z miejsc uszkodzeń.
- j) Odślonić i oczyścić miejsca napraw aż do uzyskania nośnego podłoża dachów.
- k) Uzupełnić i wyrównać miejsca oczyszczone, materiałem bitumicznym.
- l) Uzupełnić i wyrównać miejsca występowania zastoin wody na powierzchniach dachów.
- m) Oczyszczyć i zmatować materiałem ściernym wszystkie elementów z PCV, takie jak odpływy wody lub kominki wentylacyjne itp.
- n) Nanieść i wyprofilować warstwy piany EU na styku połączenia dachów z korytami odwadniającym, jeśli występują.
- o) Nanieść systemowy środek gruntujący (odpowiednio dostosowany do rodzaju podłoża) które zwiększą przyczepność i ograniczą chłonność podłoża.
- p) Nanieść systemowy środek gruntujący w celu uzupełnienia ewentualnych nierówności i ubytków oraz odpowiedniego wyprofilowania podłoża pod końcową warstwę natryskowej membrany hydroizolacyjnej.
- q) Zabezpieczyć elewację budynków i zamontowane na dachach urządzenia oraz elementy wyposażenia przed ubocznymi niepożądanymi skutkami natrysku membrany hydroizolacyjnej.
- r) Wykonać jednorodny szczelny płaszcz izolacji w technologii natrysku ciśnieniowego w kolorze grafitowym/ciemno szarym (do uzgodnienia z Zamawiającym).
- s) Dokonać kontroli jakości wykonanych prac naprawczych.
- t) Wykonać prace końcowe, zamontować obróbki blacharskie, instalację odgromową, zdemontowaną na potrzeby wykonania prac infrastruktury itp., zgodnie z wiedzą techniczną, sztuką budowlaną i wytycznymi producenta urządzeń i wyposażenia.
- u) Uprzątnąć miejsce wykonywania robót, w tym: zdemontować maszyny, urządzenia, narzędzia, elementy wygradzeń, węzły sanitarne itp..
- v) Przywrócić do stanu pierwotnego wszelkie elementy uszkodzone w trakcie realizacji robót, w tym nawierzchnie.
- w) Wywieźć pozostałości po wykonanych pracach, zutylizować wszelkie odpady.
- x) Wykonać i dostarczyć Zamawiającemu podpisaną przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy dokumentację powykonawczą, zawierającą co najmniej:
 - 1) elementy wymagane obowiązującymi przepisami prawa,
 - 2) zestawienie kompletu materiałów użytych w ramach Przedmiotu Zamówienia wraz kartami technicznymi oraz dokumentami dopuszczającymi do stosowania w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa,
 - 3) opis techniczny sposobu wykonanych prac, z uwzględnieniem technologii, użytych materiałów oraz wymagań określonych w niniejszym dokumencie,
 - 4) wszelkie dokumenty i protokoły powstałe w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia,
 - 5) niezbędne rysunki, szkice, plany itp.,
 - 6) oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu prac zgodnie z dokumentacją techniczną, Umową i obowiązującymi przepisami prawa.

Termin wykonania II Etapu: określa Umowa.

Szczegółowy harmonogram realizacji poszczególnych prac Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym w ramach I Etapu Przedmiotu Zamówienia.

Prace określone w Przedmiocie Zamówienia należy wykonać zgodnie z:

- a) Polskimi i Europejskimi Normami w zakresie Przedmiotu Zamówienia;
- b) sztuką budowlaną;
- c) dokumentacjami, które są dostępne w archiwum Zamawiającego.

12. Część informacyjna dotycząca Przedmiotu Zamówienia:

- 1) Dokumentacje wykonane w ramach Przedmiotu Zamówienia należy przygotować w następujących ilościach:
 - a) wersja papierowa - 3 egz.;
 - b) wersja elektroniczna – 1 egz.Forma elektroniczna ww. dokumentów musi być przekazana Zamawiającemu na opisanych płytach DVD/CD lub nośnikach typu USB/dyski zewnętrzne. Należy uwzględnić co najmniej następujące formaty poszczególnych plików:
 - *.doc dla edytowalnych dokumentów tekstowych;
 - *.dwg dla edytowalnych plików rysunkowych;
 - *.jpg/*.png/*.jpeg/*.tiff dla edytowalnych plików graficznych;
 - *.pdf dla wersji nieedytowalnych ww. plików.
- 2) Zamawiający informuje, że posiada dokumentację powykonawczą obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia.
- 3) Ze względu na wieloletnią eksploatację obiektów objętych Przedmiotem Zamówienia i związanymi z nią remontami i naprawami, mogą pojawiać się nieznaczne różnice pomiędzy dokumentacją powykonawczą, a stanem faktycznym.
- 4) Dokumentacje powykonawcze znajdują się w archiwum zlokalizowanym w pom. 108B Węzła Komunikacyjnego Młociny w Warszawie (ul. Kasprowicza 145). Zamawiający może zapewnić dostęp do archiwum w dni powszednie, w godzinach 9-15, po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym dokładnego terminu.
- 5) Wszystkie dokumentacje wykonane w ramach Przedmiotu Zamówienia muszą zostać wykonane w języku polskim.
- 6) Zamawiający zastrzega sobie prawo do wyznaczenia do nadzoru prac branżowych inspektorów nadzoru.
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do należytego zabezpieczenia frontu robót, ponoszenia wszelkich kosztów wynikających z realizacji Przedmiotu Zamówienia, w tym kosztów związanych ze szkodami powstałymi w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia.
- 8) Zawarte w niniejszym dokumencie liczby (powierzchnie i metraże) są przybliżone i mają charakter wyłącznie informacyjny. Są jedynie bazą do obliczenia ceny. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszelkich obmiarów we własnym zakresie. Po stronie Wykonawcy jest zapewnienie urządzeń pomiarowych na czas napraw i odbiorów.

13. Dodatkowo Wykonawca będzie zobowiązany do:

- a) demontażu elementów i wyposażenia parkingu (w tym m.in. elementów obróbek blacharskich i zabezpieczenia przedmiotowych elementów, a po zakończeniu prac ponownego montażu w/w elementów, jeśli będzie wymagała tego technologia naprawy,
- b) niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszelkich nieprawidłowościach lub usterkach stwierdzonych podczas wykonywania prac,
- c) prowadzenia dziennika budowy,
- d) utylizacji zepsutych i uszkodzonych elementów oraz materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa,

- e) po zakończeniu prac do oczyszczenia elementów, które uległy zabrudzeniu w trakcie wykonywania Przedmiotu Zamówienia,
- f) przestrzegania w czasie prowadzenia robót przepisów ochrony środowiska naturalnego, w tym do zapewnienia węzłów sanitarnych dla pracowników Wykonawcy.

14. Zaplecze na potrzeby Wykonawcy

Zamawiający przekaze Wykonawcy na czas prowadzenia prac miejsca parkingowe zlokalizowane w obiektach na których będą prowadzone prace. Miejsca te będą zlokalizowane nieopodal terenu prowadzenia napraw. Obiekty na których będą prowadzone prace nie dysponują ogólnodostępnymi pomieszczeniami WC.

15. Terminy realizacji prac

Termin realizacji Przedmiotu Zamówienia określa Umowa.

16. Warunki płatności

Warunki płatności określa Umowa.

17. Rękojmia

Wykonawca udziela 60 miesięcznej rękojmi na wykonany Przedmiot Umowy, na zasadach określonych w Ustawie z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz. U. 1964 nr 16 poz. 93 z późn. zm.).

18. Załączniki

Integralną częścią niniejszej dokumentacji napraw są zdjęcia dachów i elementów wyposażenia budynków parkingów i pętli autobusowych objętych Przedmiotem Zamówienia.