

Wykonawca jest zobowiązany wykonać Przedmiot Zamówienia na następujących obiektach:

- 1) Węzła Komunikacyjnym Młociny, zlokalizowanym przy ul. J. Kasprowicza 145 w Warszawie.
- 2) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont”, zlokalizowanym przy ul. Włociańskiej 56 w Warszawie.
- 3) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska”, zlokalizowanym przy Al. Wilanowskiej 236 w Warszawie.
- 4) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Połczyńska”, zlokalizowanym przy ul. Połczyńskiej 8 w Warszawie.
- 5) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Ursynów”, zlokalizowanym przy Al. Komisji Edukacji Narodowej 100 w Warszawie.
- 6) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Anin SKM”, zlokalizowanym przy ul. Pożaryskiego 73 w Warszawie.
- 7) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Al. Krakowska”, zlokalizowanym przy Al. Krakowskiej 100 w Warszawie.
- 8) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek”, zlokalizowanym przy ul. Orłąt Lwowskich 45 w Warszawie.
- 9) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosa”, zlokalizowanym przy Al. Komisji Edukacji Narodowej 79 w Warszawie,
- 10) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Wawer SKM”, zlokalizowanym przy ul. Widocznej 2A w Warszawie,
- 11) Pętli Autobusowej „Metro Marymont” i budynku ekspedycji autobusowej, zlokalizowanej przy ul. Włociańskiej 39 w Warszawie.
- 12) Pętli Autobusowej „Esperanto” i budynku ekspedycji autobusowej, zlokalizowanej przy ul. Anielewicza 39 w Warszawie.
- 13) Pętli Autobusowej „Dw. Wschodni” i budynku ekspedycji autobusowej, zlokalizowanej przy ul. Lubelskiej 22 w Warszawie.
- 14) Przejściu podziemnym dla pieszych, łączącym stację metra A17 „Dworzec Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem, zlokalizowanym przy ul. Z. Słomińskiego 6B w Warszawie.

Szczegółowy zakres prac na poszczególnych obiektach określa Opis Przedmiotu Zamówienia.

## **Wykaz systemów, instalacji, urządzeń oraz obiektów objętych serwisem:**

### **1. System Sygnalizacji Pożarowej.**

#### **1.1 Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

Serwisowi podlega system sygnalizacji pożaru, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System sygnalizacji pożaru zainstalowany na terenie Węzła Komunikacyjnego Młociny zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Schrack, MERAWEX, Zud Polon-Alfa, KAFKA. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala Integral cabinet B5-SCU-C Schrack wraz z osprzętem i aparaturą – 1 szt.
- 2) Drukarka KAFKA R – 1 szt.
- 3) Certyfikowany zasilacz 24VDC/1A MERAWEX ZSP 135-D-2A-1 z akumulatorami - 1 szt.
- 4) Wielokryterijna czujka (TF1-TF9) CUBUS MTD 533 wraz z gniazdem USB 501-1 – 263 szt.
- 5) Wskaźnik zadziałania czujki BA-UPI – 48 szt.
- 6) Przycisk pożarowy MCP545-1 czerwony DKM MCP545-1 – 33 szt.
- 7) Moduł sterujący (wejścia/wyjścia) BA-013 – 59 szt.
- 8) Sygnalizator akustyczny Y04 czerwony SIR Y04 R – 9 szt.
- 9) Sygnalizator akustyczny Y04 czerwony IP66 SIR Y04 R66 – 8 szt.
- 10) Optyczna czujka dymu DOR 40 – 12 szt.
- 11) Czujka kontaktronowa przemysłowa – 4 szt.\*
- 12) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **1.2. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska”.**

Serwisowi podlega system sygnalizacji pożaru, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System sygnalizacji pożaru zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy Schrack. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala BMZ Integral C wraz z osprzętem i aparaturą– 1 szt.
- 2) Optyczna czujka dymu SSD 531 – 31 szt.
- 3) Gniazdo analogowe czujki USB-501 – 31 szt.
- 4) Wskaźnik zadziałania czujki BA-UPI – 13 szt.
- 5) Moduł kontrolno – sterujący BA-013 – 8 szt.,
- 6) Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP-545-1 – 16 szt.
- 7) Sygnalizator akustyczny typ Y04 czerwony – 13 szt.
- 8) Sygnalizator akustyczno – optyczny V4 – 1 szt.

- 9) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **1.3. Pętla Autobusowa „Dw. Wschodni”.**

Serwisowi podlega system sygnalizacji pożaru, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System sygnalizacji pożaru zainstalowany na terenie pętli autobusowej „Dw. Wschodni” i budynku ekspedycji zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy Schrack. Serwisowi podlegają m. in.:

- 1) Centrala Integral IP CXF wraz z osprzętem i aparaturą – 1 szt.
- 2) Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X – 9 szt.
- 3) Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X ze wskaźnikiem zadziałania – 6 szt.
- 4) Gniazdo czujki USB-501-1 – 15 szt.
- 5) Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP 545X-1R-PL – 2 szt.
- 6) Sygnalizator akustyczny zewnętrzny SA-K5 – 1 szt.
- 7) Sygnalizator akustyczny wewnętrzny – 1 szt.\*
- 8) Puszka instalacyjna PIP-1A – 1 szt.
- 9) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **1.4. Przejście podziemne dla pieszych, łączące stację metra A17 „Dw. Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem.**

Serwisowi podlega system sygnalizacji pożaru, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System sygnalizacji pożaru zainstalowany na terenie przejścia podziemnego dla pieszych, łączącego stację metra A17 „Dw. Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem, zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy Panasonic. Serwisowi podlegają m. in.:

- 1) Centrala Systemu Sygnalizacji pożaru EBL-512/1549 PL (wraz z drukarką) – 1 klp.
- 2) Ręczny ostrzegacz pożarowy 3333 – 16 szt.
- 3) Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP – 63 (POLON ALFA) – 1 szt.
- 4) Moduł we/wy 3361 – 20 szt.
- 5) Wielodetektorowa czujka dymu 4300 - 62 szt.
- 6) Optyczna czujka dymu 4301 – 85 szt.
- 7) Gniazdo czujki z izolatorem zwarć 4313 – 3 szt.
- 8) Izolator zwarć 4370 – 2 szt.

- 9) Wskaźnik zadziałania 2218 - 85 szt.
- 10) Zasilacz ZSP135-DR-7A-1 – 1 szt.
- 11) Baterie akumulatorów 12V/18Ah – 2 szt.
- 12) Przewody zasilające i sygnałowe.

## **2. System oddymiania.**

### **2.1. Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

Serwisowi podlega system oddymiania, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System oddymiania zainstalowany na terenie Węzła Komunikacyjnego Młociny zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Mercor, ALUCO, D+H. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala sterowania oddymianiem MCR 9705-10A – 4 szt.
- 2) Kłapa dymowa mcr Prolight Plus typu E 120/150 – 4 szt.
- 3) Kłapa dymowa mcr Prolight Plus typu E 160/180 – 4 szt.
- 4) Ręczny przycisk oddymiania mcr RPO-1 – 16 szt.
- 5) Centrala sterowania oddymianiem RZN 4332-E6 D+H – 4 szt.
- 6) Kłapa dymowa ALUCO FIRE VM2 – 32 szt.
- 7) Ręczny przycisk oddymiania RT 42 – 6 szt.
- 8) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **2.2. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska”.**

Serwisowi podlega system oddymiania, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System oddymiania zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Mercor, D+H. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala sterowania oddymianiem RZN 4402-K – 2 szt.,
- 2) Kłapa dymowa mcr Prolight Plus typu C 120 – 2 szt.,
- 3) Ręczny przycisk oddymiania RT 42 – 4 szt.,
- 4) Przycisk przewietrzania LT 43U – SD – 4 szt.
- 5) Sygnalizator wiatrowo – deszczowy WRG 82 – 1 szt.,\*
- 6) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **2.3. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont”.**

Serwisowi podlega system oddymiania, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System oddymiania zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy: Mercor, Polon Alfa. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala sterowania oddymianiem MCR 9705 – 2 szt.
- 2) Kłapa dymowa mcr Prolight Plus typu C 120 – 2 szt.
- 3) Ręczny przycisk oddymiania (RPO) DM 702 – 4 szt.
- 4) Przycisk przewietrzania – 2 szt.\*
- 5) Optyczna czujka dymu DOR 40 – 2 szt.
- 6) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **2.4. Parking Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek”.**

Serwisowi podlega system oddymiania, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System oddymiania zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy: D+H, AWAK. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala sterowania oddymianiem RZN 4402-K V2 – 2 szt.
- 2) Kłapa dymowa AWAK – 2 szt.
- 3) Ręczny przycisk oddymiania (RPO) RT 42 – 6 szt.
- 4) Przycisk przewietrzania LT43 U – 2 szt.
- 5) Konwencjonalna optyczna czujka dymu MPD 821 – 6 szt.
- 6) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **2.5. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy”.**

Serwisowi podlega system oddymiania, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. System oddymiania zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy: Mercor. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Centrala sterowania oddymianiem MCR9705-5A – 2 szt.
- 2) Kłapa dymowo-wentylacyjna mcr-PROLIGHT C 120 – 1 szt.

- 3) Kalpa dymowo-wentylacyjna z funkcją wyłazu mcr-PROLIGHT C 120 – 1 szt.
- 4) Optyczna czujka dymu z gniazdem YT 102\* – 6 szt.
- 5) Przycisk przewietrzania LT\* – 2 szt.
- 6) Ręczny przycisk oddymiania (RPO) RPO-1 – 8 szt.
- 7) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **3. Zintegrowany system zarządzania budynkiem (KONTRON) w zakresie przesyłania oraz odbioru sygnału (meldunku, polecenia, pomiaru) i stanu pracy (alarm) systemu sygnalizacji pożaru, systemu oddymiania i urządzeń pomocniczych.**

#### **3.1. Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

Serwisowi podlega system zarządzania budynkiem nadzorujący systemy, instalacje i urządzenia odpowiedzialne za bezpieczeństwo pożarowe, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zintegrowany system zarządzania budynkiem zainstalowany na terenie Węzła Komunikacyjnego Młociny zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Kontron. W skład systemu wchodzi m. in.:

- 1) Szafa systemowa Schrack Technik wraz z aparaturą, w skład której m. in. wchodzi:
  - a) komputery o architekturze VME z kasetami ASM3-VME-15 slotów 12674 Kontron wraz z modułami, kartami, sterownikami i nakładkami – 2 szt.,
  - b) płytki przejściowa Kontron PP-PB-DIN3 – 26 szt.,
  - c) płytki przejściowa Kontron PP-PB-DOUT – 8 szt.,
  - d) płytki przejściowa Kontron PP-PB-UNIVERSAL – 7 szt.,
  - e) przetwornik TBD (PT 100 na 10V PT 100 – 50 ..+50°C) CZAKI – 54 szt.,
  - f) separator RS232/RS232 APS ASTER – 2 szt.,
  - g) przekaźnik 24 VDC 1NO (Wago nr kat. 788-304) WAGO – 96 szt.,
  - h) ethernet switch 8 portowy – 1 szt.,
  - i) płytki GPS GSM3/DIN35 Kontron – 1 szt.
- 2) Prostownik POLWAT 230/24 V Iwy 30A – 2 szt.
- 3) Szafa BKT Elektronik wraz z poniższą aparaturą:
  - a) ethernet modem OPTOKON CS110/S31 – 2 szt.,
  - b) ethernet switch D- Link 10/100 – 1 szt.,
  - c) modem Hirschman – 1 szt.
- 4) Szafa SU-212 600 x 400 x 578 ZPAS wraz z poniższą aparaturą:

- a) zasilacz PWS 100 RM-24.4 230/24V POLWAT – 1 szt.,
  - b) interfejs sieciowy ETHERNET TCP/IP 750-342 WAGO – 1 szt.,
  - c) 8-kanałowy moduł wejść dwustanowych 750-430 WAGO – 1 szt.,
  - d) 2-kanałowy moduł wejść analogowych 750-461 WAGO – 1 szt.,
  - e) moduł końcowy 750-600 WAGO – 1 szt.,
  - f) ethernet switch – 1 szt.,
  - g) ethernet modem Optokon CS110/S31 – 1 szt.
- 5) Szafa BKT Elektronik wraz z poniższą aparaturą:
- 6) ethernet modem OPTOKON CS110/S31 – 1 szt.
- 7) Modem Hirschman – 1 szt.
- 8) Zestawy komputerowe – 4 szt.
- 9) W skład pojedynczego zestawu komputerowego wchodzi:
- a) komputer KISS 4U – 1 szt.,
  - b) monitor LCD 20" NEC – 1 szt.,
  - c) klawiatura – 1 szt.,
  - d) mysz – 1 szt.,
  - e) drukarka laserowa SAMSUNG – 1 szt.
  - f) Monitor 20" LCD – 1 szt.
- 10) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **4. Zestawy hydroforowe.**

##### **4.1. Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

Serwisowi podlegają zestawy hydroforowe, których opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestawy hydroforowe zainstalowane na terenie Węzła Komunikacyjnego Młociny zbudowane są na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Instalcompact, Grundfos, Reflex, JAFAR. W skład zestawów wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZH – CR 1.15.3 Instalcompact – 2 szt. w skład którego wchodzi:
- a) pompa pionowa wielostopniowa Grundfos CR 15-03 – 2 szt.,
  - b) szafa zasilająca – sterująca ZH-CR/S1.15.3/3 kW – 2 szt.,
  - c) armatura na ssaniu pomp – 2 kpl.,
  - d) armatura na tłoczeniu pomp – zawory odcinające, zawory zwrotne – 2 kpl.,
  - e) kolektor ssawny rur kwasoodpornych – 2 szt.,

- f) kolektor tłoczny z rur kwasoodpornych – 2 szt.,
  - g) ciśnieniowe naczynie przeponowe refix DE 25 – 2 szt.,
  - h) konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej – 2 szt.,
  - i) manometry kontrolne z czujnikami – 4 szt.,
- 2) Elementy orurowania.\*
- 3) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **4.2. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont”.**

Serwisowi podlega zestaw hydroforowy, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestaw hydroforowy zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Bartosz, Movitec, Danfoss, Tyco, WIKING. W skład zestawu wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZH MVC 10.5.3. - 1 szt., w skład, którego wchodzi:
  - a) pompa pionowa wielostopniowa Movitec V10-5 – 3 szt.
  - b) pompa uzupełniająca Movitec V 2-7 – 1 szt.,
  - c) szafa zasilająco – sterująca – 1 szt.,
  - d) armatura na ssaniu pomp – 4 kpl.,
  - e) armatura na tłoczeniu pomp – 4 kpl.,
  - f) ciśnieniowe naczynie przeponowe refix DE’ – 2 kpl.,
  - g) zawór kulowy DN 25 – 1 szt.,
  - h) zawór motylkowy DN 50 ze wskaźnikiem otwarcia – 2 szt.,
  - i) miernik przepływu DN 50 – 1 szt.,
  - j) łącznik ciśnieniowy – 1 szt.,
  - k) zespół dozowania powietrza – 1 szt.,
  - l) manometry – 4 szt.,
  - m) zawór kontrolno alarmowy DN 100 powietrzny z przyśpieszaczem – 2KA – 1 szt.,
  - n) zawór motylkowy DN 100 ze wskaźnikiem otwarcia – 1 szt.,
  - o) dzwon alarmowy z wyposażeniem 2KA – 1 szt.,
  - p) zasuwka kołnierkowa ze wskaźnikiem otwarcia – 1 szt.,
  - q) sygnalizator optyczny zadziałania pomp – 1 szt.,
  - r) przetwornik ciśnienia MBS 3000 – 1 szt.
- 2) Sprężarka MONTECARLO D4 PLUS ALUP – 1 szt.



- 3) System miejscowego odwodnienia (zawory wewnętrzne miejscowego odwodnienia)  
– 2 szt.\*
- 4) Elementy orurowania.\*
- 5) Przewody zasilające i sygnałowe.

### **4.3. Parking Parkuj i Jedź „P+R Wilanowska”.**

Serwisowi podlega zestaw hydroforowy, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestaw hydroforowy zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: BEL SYSTEM I Ltd, ESPA, Tyco, Danfoss, FAF, POTTER, BERNSTEIN, GEWISS, Honeywell, PNEUMATIC,. W skład instalacji i zestawu wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZHVE 121.4.3/M 30.5/DR 201 w skład którego wchodzi:
  - a) pompa VE 121.4 – 5 szt.,
  - b) pompa uzupełniająca Multi 30.5 – 1 szt.,
  - c) pompa zamontowana w zbiorniku ACUARIA 30.4 – 2 szt.,
  - d) szafa zasilająco – sterująca – 1 szt.,
  - e) armatura na ssaniu pomp – 1 kpl.,
  - f) armatura na tłoczeniu pomp – 1 kpl.,
  - g) ciśnieniowe naczynie przeponowe B+D – 1 kpl.,
  - h) manometry BSP – 6 szt.,
  - i) izolator przepływów zwrotnych BA 298 – 1 szt.,
  - j) wyłączniki krańcowe – 6 szt.,
  - k) presostaty KPI 35 – 4 szt.,
  - l) przepustnica klapowa EN-GJL 250 – 1 szt.,
  - m) zawór kontrolno alarmowy powietrzny – 1 szt.,
  - n) miernik przepływu K – 1 szt.,
  - o) wodne urządzenie alarmowe F630 – 1 szt.,
  - p) przyśpieszacz F311 POSI-QUICK – 1 szt.,
  - q) zawór suchy DPV-1 – 1 szt.,
  - r) zasuw GRV 05-47 – 6 szt.
- 2) Kompresor tłokowy MONTE CARLO OL 200 REMO – 1 szt.
- 3) Elementy orurowania.\*
- 4) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **4.4. Przejście podziemne dla pieszych, łączące stację metra A17 „Dw. Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem.**

Serwisowi podlega zestaw hydroforowy, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestaw hydroforowy zainstalowany na terenie przejścia podziemnego „Dw. Gdański”, zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Instalcompact, Reflex. W skład zestawu wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZH – ICL/S 3.18.30/3,00 kW o numerze fabrycznym: URZ/IC/08263 (IC/10/0083) w skład którego wchodzi m. in.:
  - a) szafa zasilająco sterująca ZH – ICL/S 3.18.30/3,00 kW – 1 szt.
  - b) pompa pionowa wielostopniowa ICV 18-30 3,00 kW – 3 kpl.,
  - c) armatura na ssaniu pomp – 3 kpl.,
  - d) armatura odcinająca (ssanie) – 3 kpl.,
  - e) armatura zwrotna – 3 kpl.,
  - f) armatura odcinająca (tłoczna) – 3 kpl.,
  - g) kolektor ssawny z rur kwasoodpornych – 1 kpl.,
  - h) kolektor tłoczny z rur kwasoodpornych – 1 kpl.,
  - i) membranowy zbiornik ciśnieniowy refix DE’ – 2 szt.,
  - j) konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej – 1 kpl.,
  - k) manometry kontrolne z czujnikami – 2 kpl.
  - l) czujniki, elektrozawory.
- 2) Elementy orurowania.\*
- 3) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **4.5. Parking Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek”.**

Serwisowi podlega zestaw hydroforowy, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestaw hydroforowy zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm: Instalcompact, Armak, AVK, . W skład zestawu wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZH – ICL/S 3.10.B/2,20 kW+ o numerze fabrycznym: URZ/IC/08263 (IC/10/0083) w skład którego wchodzi m. in.:
  - a) szafa zasilająco sterująca ZH – ICL/S 3.10.B/2,20 kW+ – 1 szt.

- b) pompa pionowa wielostopniowa ICV 10/5 B 2.2 kW – 3 kpl.,
  - c) armatura na ssaniu pomp – 3 kpl.,
  - d) armatura odcinająca (ssanie) – 3 kpl.,
  - e) armatura zwrotna – 3 kpl.,
  - f) armatura odcinająca (tłoczna) – 3 kpl.,
  - g) kolektor ssawny z rur kwasoodpornych – 1 kpl.,
  - h) kolektor tłoczny z rur kwasoodpornych – 1 kpl.,
  - i) zbiornik ciśnieniowy REFLEX 25DE' – 1 szt.,
  - j) obejście testujące – 1 kpl.,
  - k) konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej – 1 kpl.,
  - l) manometry kontrolne z czujnikami – 2 kpl.
  - m) czujniki, elektrozawory.
- 2) Układ zabezpieczający przed pracą na sucho.\*
- 3) Elementy orurowania.\*
- 4) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **4.6. Parking Parkuj i Jedź „P+R Al. Krakowska”.**

Serwisowi podlega zestaw hydroforowy, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestaw hydroforowy zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „P+R Al. Krakowska” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm Bartosz, KSB, Schneider, Burkert, Ferro, Bugatti. W skład zestawu wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZH MVC 10.2.3.K o numerze ser.: 1860M47 w skład którego wchodzi m. in.:
- a) szafa zasilająco sterująca ZH MVC 10.2.3.K – 1 szt.,
  - b) pompa pionowa wielostopniowa Movitec V10-2 – 3 szt.
  - c) armatura zaporowa – 3 kpl.,
  - d) zawory zwrotne – 3 kpl.,
  - e) kolektor ssawny z rur kwasoodpornych – 1 kpl.,
  - f) kolektor tłoczny z rur kwasoodpornych – 1 kpl.,
  - g) membranowy zbiornik ciśnieniowy refix DE' – 2 szt.,
  - h) czujnik suchobiegu – 1 kpl.,
  - i) konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej – 1 kpl.,
  - j) manometry kontrolne – 2 szt.

- k) czujniki, elektrozawory.
- 2) Układ zabezpieczający przed pracą na sucho.\*
- 3) Elementy orurowania.\*
- 4) Przewody zasilające i sygnałowe.

#### **4.7. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy”.**

Serwisowi podlega zestaw hydroforowy, którego opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Zestaw hydroforowy zainstalowany na terenie parkingu Parkuj i Jedź „Metro Stokłosy” zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów m. in. firm Instalcompact, Grundfos, Minimax, Rapidrop . W skład zestawu wchodzi m. in.:

- 1) Zestaw hydroforowy ZH-ICL/S 3.6.5B/1,1 kW + OT40W w skład którego wchodzi m. in:
  - a) Szafa zasilająco sterująca ZH-ICL/S 3.6.5B/1,1 kW + OT40W – 1 szt.
  - b) pompa pionowa, wielostopniowa, wysokosprawna (1,1 kW) – 3 szt.
  - c) armatura na ssaniu pomp – zawory odcinające,
  - d) armatura na tłoczeniu pomp – zawory odcinające, zawory zwrotne,
  - e) kolektor ssawny i tłoczny z rur stalowych kwasoodpornych DN 65 – 1 kpl.
  - f) membranowy zbiornik ciśnieniowy tłumiący uderzenia hydrauliczne w sieci – 1 szt. (24 L)
  - g) konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
  - h) manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia,
  - i) obejście testujące DN 40 - obejście wyposażone jest w zawór el. mag., przepustnicę z dźwignią ręczną oraz wodomierz z nadajnikiem impulsów.
- 2) Zawór alarmowy TMX-DN80 MINIMAX – 1 szt.
- 3) Przepustnica HRW 300 Rapidrop – 1 szt.
- 4) Dzwon alarmowy – 1 szt.
- 5) Kompresor tłokowy ADLER MK 265-10-50 – 1 szt.

## **5. Bramy ppoż.**

**5.1. Przejście podziemne dla pieszych, łączące stację metra A17 „Dw. Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem.**

Serwisowi podlegają bramy przeciwpożarowe, których opis zawarty jest w dokumentacji technicznej obiektu. Brama przeciwpożarowe zainstalowane na terenie przejścia podziemnego dla pieszych, łączącego stację metra A17 „Dw. Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem, zbudowane są na bazie urządzeń i elementów m. in. firmy EFFERTZ, NGR Technologie. Serwisowi podlegają m. in.:

- 1) Brama przeciwpożarowa elastyczna rolowana, typu AK60/EI 60, o numerze fabrycznym 201006168 oraz wymiarach 4 420 x 2 400 mm – 1 szt.,
- 2) Brama przeciwpożarowa przesuwana z drzwiami przejściowymi (NPP-III), typu N150/EI 60, o numerze fabrycznym 554/06/2010 oraz wymiarach 6 000 x 2 700 mm – 1 szt.

## **6. Hydranty i instalacje wodociągowe.**

### **6.1. Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

- 1) Szafy hydrantowe 39 szt. w których skład wchodzi:
  - a) hydrant wewnętrzny typu HW-52 N-KP-20- Ko – 18 szt.,
  - b) hydrant wewnętrzny typu HW-52 N-20-Ko – 12 szt.,
  - c) hydrant wewnętrzny typu HW-25 N-KP-30, „UN” – 2 szt.,
  - d) hydrant wewnętrzny typu HW-25 W-K-20, „UN” – 6 szt.,
  - e) hydrant wewnętrzny typu HW-25 W-SK-20 – 1 szt.
- 2) Hydranty zewnętrzne 9 szt. w których skład wchodzi:
  - a) hydrant zewnętrzny podziemny z podwójnym zamknięciem nr 8851– HP 80 – 7 szt.,
  - b) hydrant zewnętrzny nadziemny nr 8005 – HP 80/1800 – 2 szt.
- 3) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

### **6.2. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont”.**

- 1) Szafy hydrantowe 12 szt. w których skład wchodzi:
  - a) Hydrant wewnętrzny DN 52 typu H+G-650-G – 9 szt.
  - b) Hydrant wewnętrzny DN 52 typu PN – EN 671-2C-1/52-20G wersja wertykalna – 3 szt.
- 2) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

### **6.3. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska”.**

- 1) Szafy hydrantowe 9 szt. w których skład wchodzi:
  - a) Hydrant wewnętrzny uniwersalny HW-52 N-KP-15/20 Ko – 9 szt.
- 2) Hydrant zewnętrzny podziemny – 1 szt.\*
- 3) Hydrant zewnętrzny nadziemny – 1 szt.\*
- 4) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

#### **6.4. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Ursynów”.**

- 1) Hydrant zewnętrzny podziemny (DN80) – 1 szt.\*

#### **6.5. Parking Parkuj i Jedź „P+R Al. Krakowska”.**

- 1) Szafy hydrantowe GRAS 19 szt. w których skład wchodzi:
  - a) hydrant wewnętrzny DN 52 – 19 szt.,\*
- 2) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

#### **6.6. Parking Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek”.**

- 1) Szafy hydrantowe „Supron 3” 15 szt. w których skład wchodzi:
  - a) hydrant wewnętrzny typu PN-EN 671-2C-3/52-20-G6 – 15 szt.,
- 2) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

#### **6.7. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy”.**

hydrant wewnętrzny typu ..... – 10 szt.,

- 1) Szafy hydrantowe ..... 10 szt. w których skład wchodzi:
  - a) Hydrant wew ..... DN – 33 – 10 szt.

#### **6.8. Pętla Autobusowa „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej.**

- 1) Szafa hydrantowa w skład której wchodzi hydrant wewnętrzny DN 25 – 1 szt.\*
- 2) Hydrant zewnętrzny podziemny – 1 szt.\*
- 3) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

#### **6.9. Przejście podziemne dla pieszych, łączące stację metra A17 „Dw. Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem.**

- 1) Szafy hydrantowe Gras 7 szt. w których skład wchodzi:

- a) Hydrant wewnętrzny Gras HW-25 – 6 szt.
- b) Hydrant wewnętrzny Gras HW-25/W-KP/30 – 1 szt.
- 2) Hydrant zewnętrzny podziemny – 1 szt.\*
- 3) Rury doprowadzające i przewody sygnałowe.

**Uwaga:**

**Zamontowane hydranty są kompletne, składają się m. in. z zaworów hydrantowych, węży, dyszy itp.**

## **7. Gaśnice.**

### **7.1. Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

- 1) Szafki na gaśnice w których skład wchodzi:
  - a) szafka typu SG650-UNI – 17 szt.,
  - b) szafka typu SG650-UNI z szybką plexi – 11 szt.
- 2) Gaśnice Proszkowe GP-6X-ABC – 61 szt.

### **7.2. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont”.**

- 1) Gaśnica proszkowa 2 kg Ogniochron – 13 szt.\*
- 2) Gaśnica proszkowa 6 kg. Silesian Gaz – 12 szt.\*
- 3) Gaśnica proszkowa 6 kg. Ogniochron – 1 szt.\*
- 4) Gaśnica śniegowa 5 kg. KZWM S.A. – 1 szt.\*

### **7.3. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska”.**

Gaśnica proszkowa 6 kg. – 9 szt.\*

### **7.4. Parking Parkuj i Jedź „P+R Połczyńska”.**

- 1) Gaśnica proszkowa 6 kg Silesian Gaz – 1 szt.
- 2) Gaśnica proszkowa 6 kg GZWM S.A. – 1 szt.

### **7.5. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Ursynów”.**

- 1) Gaśnica proszkowa GP-6X-ABC – 1 szt.\*
- 2) Gaśnica śniegowa 5 kg – 1 szt.\*

**7.6. Parking Parkuj i Jedź „P+R Anin SKM”.**

- 1) Gaśnica proszkowa 6 kg Silesian Gaz – 1 szt.
- 2) Gaśnica śniegowa 5 kg KZWM Ogniochron S.A. – 1 szt.

**7.7. Parking Parkuj i Jedź „P+R Al. Krakowska”.**

- 1) Gaśnice proszkowe 6 kg - 20 szt.
- 2) Gaśnice śniegowe 5 kg - 2 szt.

**7.8. Parking Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek”.**

Gaśnice Proszkowe GP-6X-ABC (OGNIOCHORN) – 16 szt.

**7.9. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy”.**

- 1) Gaśnica proszkowe GP-6X-ABC – 30 szt.
- 2) Gaśnica śniegowa GS-5xBC – 3 szt.

**7.10. Parking Parkuj i Jedź „P+R Wawer SKM”.**

Gaśnica proszkowa 6 kg Silesian Gaz – 2 szt.

**7.11. Pętla Autobusowa „Metro Marymont” i budynek ekspedycji autobusowej.**

Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.

**7.12. Pętla Autobusowa „Esperanto” i budynek ekspedycji autobusowej.**

- 1) Gaśnica proszkowa 6 kg KZWM Ogniochron – 1 szt.
- 2) Gaśnica śniegowa 5 kg KZWM Ogniochron – 1 szt.\*

**7.13. Pętla Autobusowej „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej.**

Gaśnica proszkowa 6 kg. – 3 szt.\*

**7.14. Przejście podziemne dla pieszych, łączące stację metra A17 „Dworzec Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem.**

Gaśnice Proszkowe GP-6X-ABC (BOXMET TRADE) – 7 szt.

**8. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu.**



### **8.1. Węzeł Komunikacyjny Młociny.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 2 szt.

### **8.2. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Marymont”.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 2 szt.

### **8.3. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Wilanowska”.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 1 szt.

### **8.4. Parking Parkuj i Jedź „P+R Połczyńska”.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 1 szt.

### **8.5. Parking Parkuj i Jedź „P+R Al. Krakowska”.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 1 szt.

### **8.6. Parking Parkuj i Jedź „P+R Ursus Niedźwiadek”.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 2 szt.

### **8.7. Parking Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy”.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 2 szt.

### **8.8. Pętla Autobusowej „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 1 szt.

### **8.9. Przejście podziemne dla pieszych, łączące stację metra A17 „Dworzec Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu\* - 2 szt.

## **9. Oznakowanie ewakuacyjne oraz oznakowanie sprzętu gaśniczego.**

Oznakowanie ewakuacyjne oraz oznakowanie sprzętu gaśniczego należy wykonać na każdym obiekcie objętym Przedmiotem Zamówienia.

## **10. Aktualizacja Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego**

Zakres przedmiotowych prac obejmuje wykonanie Aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa pożarowego na 4 obiektach.

## **11. Aktualizacja dokumentacji technicznej**

Zakres przedmiotowych prac obejmuje wykonanie aktualizacji dokumentacji technicznej 5 obiektów.

**\*Zamawiający nie posiada informacji dotyczących danych technicznych i producenta.**