Załącznik nr 5 do Zapytania ofertowego

**Zakres prac konserwacyjnych i serwisu dla obiektów 1,2,3 w Warszawie**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja SAP systemu EBL 512**  Uwagi | | | | | |
| **Sygnalizatory:** | | | | | |
|  | | - sensor izotopowy dymu 2200/2300 |  | 940 |  |
|  | | - sensor optyczny dymu 2202/2304 |  | 179 |  |
|  | | - czujka temperatury 6270 |  | 17 |  |
|  | | - ręczny ostrzegacz pożaru 2333/6233 |  | 60 |  |
|  | | - izolator zwarć 2270 |  | 35 |  |
|  | | - optyczna czujka dymu 3304 |  | 48 |  |
|  | | - ręczny ostrzegacz pożaru 3333 |  | 18 |  |
|  | | - izolator zwarć 4370 |  | 8 |  |
|  | | - sygnalizator optyczno-akustyczny AS267 |  | 16 |  |
| **Urządzenia i elementy towarzyszące**: | | | | | |
|  | - centralka sterująca RZN-4102 | |  | 1 |  |
|  | - centralka koncentrator EBL 512 typ 1550PL  wskaźnik zadziałania WZ-31 | |  | 6 |  |
|  | - akumulatory bezobsługowe 12V/55Ah | |  | 20 | 10 kpl. |
|  | - wskaźnik zadziałania 2213 | |  | 191 |  |
| **Inne:** | | | | | |
|  | - komputerowy system graficznej wizualizacji oraz archiwizacji zdarzeń w instalacji, sygnalizacji pożaru systemu EBL na dwóch równoległych stanowiskach monitorowania | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja do oddymiania i przewietrzania poprzez okna (kl. Schodowa)** | | | |
| **Urządzenia i elementy towarzyszące**: | | | |
|  | -centralka sterująca RZN-4102 |  | 1 |
|  | - czujnik deszczu i wiatru typ WRG 80 |  | 1 |
|  | - ręczny przycisk oddymiania RT-42 |  | 3 |
|  | - ręczny przycisk przewietrzania LT-42 |  | 2 |
|  | - siłownik łańcuchowy KA 30/800 |  | 1 |
|  | - akumulatory bezobsługowe 12V/6,5Ah |  | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja do oddymiania i przewietrzania poprzez okna (kl. schodowa)** | | | | |
| **Urządzenia i elementy towarzyszące:** | | | | |
|  | -centralka sterująca RZN-4102 |  | 1 | |
|  | - czujnik deszczu i wiatru typ WRG 82 |  | 1 | |
|  | - ręczny przycisk oddymiania RT-42 |  | 4 | |
|  | - ręczny przycisk przewietrzania LT-42 |  | 1 | |
|  | - siłownik typu KA 15/32/50TMS wraz z konsolami |  | 2 | |
|  | - akumulatory bezobsługowe 12V/6,5Ah | . | 2 | |
| **Instalacja do oddymiania i przewietrzania poprzez okna (kl. schodowa B)** | | | | |
| **Urządzenia i elementy towarzyszące**: | | | | |
|  | -centralka sterująca |  | 1 |  |
|  | - czujnik deszczu i wiatru typ |  | 1 |  |
|  | - ręczny przycisk oddymiania |  | 2 |  |
|  | - ręczny przycisk przewietrzania LT-42 |  | 3 |  |
|  | - siłownik łańcuchowy KA 30/800 |  | 3 |  |
|  | - akumulatory bezobsługowe 12V/6,5Ah |  | 2 | 1 kpl. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja gaśnicza systemu KD 200** | | | | |
|  | Urządzenia i elementy towarzyszące: | | | |
|  | - zbiornik z gazem FM-200, V=80,3 dm3 (91kg) |  | 2 |  |
|  | - substancja gaśnicza FM-200 dla POM. Nr 82 | kg | 78,00 |  |
|  | - substancja gaśnicza FM-200 dla POM. Nr 81 | kg | 76,00 |  |
|  | - zbiornik z gazem FM-200, V=50,6 dm3 (57kg) |  | 1 |  |
|  | - substancja gaśnicza FM-200 dla POM. Nr 357 | kg | 35,00 |  |
|  | - przekaźnik ciśnieniowy |  | 3 |  |
|  | - dysza |  | 5 |  |
|  | - centralka Ignis 1520M |  | 3 |  |
|  | - akumulatory do centralki 12V/7 Ah |  | 6 | . |
|  | - pakiet sterowania gaszeniem PSG-1 |  | 3 |  |
|  | - przycisk start gaszenia PU-61 |  | 3 |  |
|  | - przycisk stop gaszenia PW-61 |  | 3 | . |
|  | - sygnalizator optyczno /akustyczny wejściowy SW-1 |  | 3 |  |
|  | - sygnalizator optyczno/ akustyczny ewakuacja SE-1 |  | 3 |  |
|  | - sygnalizator akustyczny SA-K7N/6m |  | 3 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja DSO– wykaz elementów systemu DSO (instalacji dźwiękowego systemu ostrzegania) prod. APS – APROSYS PL.** | | | |
| 1 | Głośnik naścienny z kostką ceramiczną i bezpiecznikiem linii typu SAFE 66T o mocy 1,5 KW |  | 13 |
| 2 | Głośnik naścienny z kostką ceramiczną i bezpiecznikiem linii typu SAFE 66T o mocy 3 KW |  | 75 |
| 3 | Głośnik naścienny z kostką ceramiczną i bezpiecznikiem linii typu SAFE 66T o mocy 6 KW |  | 15 |
| 4 | Głośnik sufitowy z kopułą przeciwogniową, kostką ceramiczną i bezpiecznikiem typu DHN VES 561T o mocy 6 W montowany naściennie w tkaninie obiciowej na Sali Kolumnowej |  | 8 |
| 5 | Głośnik sufitowy z kopułą przeciwogniową, kostką ceramiczną i bezpiecznikiem typu DHN VES 561T montowany w sufitach |  | 39 |
| 6 | Szafa 42U 19 cali z aparaturą dla wyżej wymienionych 150 szt. głośników systemu DSO znajdujących się w pomieszczeniu strażaka w tym: |  | 1 |
| 6a | Wzmacniacz mocy BO-50EV 50W/100V |  | 3 |
| 6b | Wzmacniacz mocy BO-250EV 250W/100V |  | 3 |
| 6c | Bateria + ładowarka APS 150ev 24VDC/24Ah |  | 3 |
| 6d | Moduł wejściowy, mikrofon AUX APS 01ev |  | 1 |
| 6e | Generator syreny/gong APS 16ev |  | 1 |
| 6f | Moduł wejścia dla pulpitów mikrofonowych APS 16EV |  | 1 |
| 6g | Moduł cyfrowej pamięci zapowiedzi na 99 komunikatów APS 24ev |  | 1 |
| 6h | Moduł połączenia z SAP 8 wejść monitorowanych APS 56NL |  | 1 |
| 6i | Moduł wejściowy linii głośnikowych 100V APS 74 |  | 1 |
| 6j | Moduł bazowy dla cyfrowej kontroli linii głośników 100V APS 77ev |  | 1 |
| 6k | Moduł cyfrowej kontroli linii głośnikowych 100 V APS 78ev |  | 1 |
| 6l | Moduł cyfrowej kontroli wzmacniaczy mocy z przełączenia na wzmacniacz rezerwowy APS 79ev |  | 1 |
| 6m | Moduł głównego procesora systemu APS 177ev |  | 1 |
| 6n | Moduł głównego kontrolera procesora systemu APS 99ev |  | 1 |
| 6o | Pulpit mikrofonowy APS 316.13 AL. ev |  | 1 |
| 6p | Mikrofon strażaka M 411 PT w obudowie |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja sygnalizacji pożaru (system adresowany)** | | | |
| 1 | Centralka SAP z akumulatorami – EBL 512 typ 1459PL (pom. 142 C na I-piętrze w skrzydle „C” – pracująca w sieci z innymi centralkami) |  | 1 |
| 2 | Ręczny ostrzegacz pożaru (przycisk EBL 3333 |  | 15 |
| 3 | Gniazda (bez izolatorów) EBL 3312 |  | 142 |
| 4 | Gniazda z izolatorami |  | 27 |
| 5 | Czujnik dymu EBL 4300/4301 |  | 169 |
| 6 | Wskaźnik zadziałania EBL 2217 |  | 14 |
| 7 | Moduły wejścia wyjścia EBL 3361 (dla DOP-40R oraz współpracy z centralami wentylacji) |  | 10 |
| 8 | Liniowe czujnik dymu DOP-40R |  | 7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Centralka oddymiania typu MCR OMEGA steruje pracą wentylatora, klapami nadciśnieniowymi, oddymiającymi oraz klapami ppoż. i współpracuje z centralką SAP EBL 512. System oddymiania klatki schodowej – nadciśnienie w obszarze klatki schodowej oraz zamknięcie klap ppoż**. | | | |
| 1 | Centrala oddymiania typu MCR OMEGA C2300C/1WP/14K |  | 1 |
| 2 | Czerpnia z łopatkami, siatka zabezpieczająca firmy FRAPOL |  | 1 |
| 3 | Wyrzutnia z łopatkami, siatka zabezpieczająca firmy FRAPOL |  | 1 |
| 4 | Klapa nadciśnieniowa PL500/500 Z-N 45/4000 |  | 1 |
| 5 | Klapa oddymiająca 500x500 MCR AMTL BF 24 |  | 1 |
| 6 | Klapa oddymiająca d 560 MCR AMTL BF 24 VIP |  | 1 |
| 7 | Klapa ppoż. MCR FID – p/P BF 24T |  | 12 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wykaz urządzeń i materiałów wbudowanych do instalacji sterowania drzwiami pożarowymi** | | | |
| 1 | Zasilacz 24 VDC Marawax ZSP 135D 7A 2263/2006 |  | 1 |
| 2 | Optyczna czujka dymu typ 4301 |  | 52 |
| 3 | Wskaźnik zadziałania 2217 |  | 10 |
| 4 | Gniazdo czujki z izolatorem 4313 |  | 8 |
| 5 | Moduł sterująca-nadzorujący 3361 |  | 8 |
| 6 | Gniazdo czujki 3312 |  | 44 |
| 7 | Puszka przyłączeniowa sygnalizatora PIP1A |  | 20 |
| 8 | Sygnalizator optyczno-akustyczny SAK7 |  | 20 |
| 9 | Izolator zwarć 4370 |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wykaz urządzeń i materiałów wbudowanych do instalacji oddymiania + dwa wentylatory wyciągowe dachowe** | | | |
| 1 | Centrala oddymiania D+H typ RZN 4416 | Kpl. | 1 |
| 2 | Przycisk alarmowy oddymiania D+H RT 42STPN |  | 4 |
| 3 | Siłownik łańcuchowy D+H KA/32-500 |  | 2 |
| 4 | Siłownik zębatkowy D+H ZA31/100/BSY |  | 8 |
| 5 | Siłownik łańcuchowy KA/32-800 |  | 1 |
| 6 | Czujnik wiatru / deszczu D+H WRG-82 |  | 1 |
| 7 | Przycisk przewietrzenia D+H LT41 |  | 2 |
| 8 | Akumulator 12V/Ah |  | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wykaz urządzeń i materiałów wbudowanych do instalacji oddymiania szybu windowego i maszynowego dźwigu osobowego** | | | |
| 1 | Centrala sygnalizacji pożaru MCR OMEGA 2100C |  | 1 |
| 2 | Wentylator dachowy oddymiający typu BVD 315/30-8 z klapą zamykającą samoczynną |  | 1 |
| 3 | Klapa nawiewna typu CF2H2V 448x600 z wyzwalaczem elektromagnetycznym – wskaźnikami i klatą zewnętrzną |  | 2 |
| 4 | Mikrofon strażaka M 411 PT w obudowie |  | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wykaz elementów i DSO, instalacji p.poż. oraz oddymiania** | | | | |
| 1 | Szafa RACK 19’’ (19 cali) 42U z panelem wentylacyjnym oraz termostatem, maskownicami (obsługująca głośniki systemu DSO) | Kpl. | 1 | Parter skrzydło „A” pomieszczenie nr 37 (strażaka) |
| 2 | Listwa zasilająca z gniazdami 230V do montażu w szafie |  | 3 | w szafie Rack 19” |
| 3 | Wzmacniacz mocy BO-250 ev 250WE/100V |  | 7 | w szafie Rack 19” |
| 4 | Zasilacz (bateria + ładowarka APS 150 ev 24VDC/24Ah |  | 4 | w szafie Rack 19” |
| 5 | Moduł połączenia APS-56 NL – połączenie z SAP (z centralką pożarową EBL512) |  | 1 | w szafie Rack 19” |
| 6 | Kartka rozszerzeń typu 1581 do centralki EBL512 |  | 1 | W centralce SAP EBL 512 |
| 7 | Moduł wyjściowy linii głośnikowych 100V APS 74 |  | 4 | w szafie Rack 19” |
| 8 | Moduł bazowy dla cyfrowej kontroli linii głośnikowych 100 V APS 77 ev |  | 2 | w szafie Rack 19” |
| 9 | Moduł cyfrowej kontroli linii głośnikowych 100V APS 78 ev |  | 5 | w szafie Rack 19” |
| 10 | Moduł cyfrowej kontroli wzmacniaczy mocy z przełączaniem na wzmacniacz rezerwowy APS 79 ev |  | 4 | w szafie Rack 19” |
| 11 | Panel ewakuacyjny 21 stref typ EV-NL 321.1 |  | 1 | w szafie Rack 19” |
| 12 | Głośnik naścienny z kostką ceramiczną i bezpiecznikiem linii typu SAFE 66T o mocy 1,5 W lub 3W lub 6W |  | 158 | Parter, piętro 1, 2, 3 w skrzydle „B” część wsch. |
| 13 | Głośnik sufitowy z kopułą przeciwogniową, kostką ceramiczną i bezpiecznikiem typu DNH VES 561T o mocy 3W lub 6W do montażu w sufitach podwieszanych |  | 88 | Parter, piętro 1, 2, 3 w skrzydle „B” część wsch. |
| 14 | Mikrofon strażaka M 411 PT w obudowie |  | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wykaz elementów i systemów DSO** | | | | |
| 1 | Szafa teletechniczna z osprzętem s2b42 |  | 1 |  |
| 2 | Głośniki sufitowe |  | 125 |  |
| 3 | Głośniki ścienne |  | 317 |  |
| 4 | Akumulatory |  | 6 |  |
| 5 | Wzmacniacze |  | 9 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegania** | | | | |
| 1 | Głośnik naścienny z kostką ceramiczną i bezpiecznikiem linii typu SAFE 66T o mocy 1,5 W lun 3W lub 6W |  | 87 | Parter, parter piętro 1, 2, 3 w część zach. skrzydle „B” część wsch. |
| 2 | Głośnik sufitowy z kopułą przeciwogniową, kostką ceramiczną i bezpiecznikiem linii typu DNH VES 531T o mocy 3W lub 6W do montażu w sufitach podwieszanych |  | 47 | Parter, parter piętro 1, 2, 3 w część zach. skrzydle „B” część wsch. – korytarze, na sufitach podwieszonych |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Część zachodnia** | | | |
| 1 | Ręczny ostrzegacz pożaru (przycisk) EBL 3333 (2008 r.) |  | 2 |
| 2 | Czujki dymu EBL wraz z gniazdami |  | ok.240 |
| 3 | Czujki kanałowe z osłoną przeciwwietrzną |  | 2 |
| 4 | Wskaźniki zadziałania EBL 2217 (2008 r.) |  | 2 |
| 5 | Izolatory zwarć indywidualne lub w gniazdach EBL |  | ok. 22 |
| 6 | Modułu wejścia/wyjścia EBL 3361 |  | ok. 30 |
| 7 | Sygnalizator optyczno-akustyczny |  | ok. 5 |
| 8 | Zasilacze z akumulatorami dla klap p.poż. |  | 6 |
| 9 | Centralka EBL 512 | Kpl. | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **System oddymiania j klatki wewnętrznej** | | | |
| 1 | Klapy dymowej w dachu szt. |  | 1 |
| 2 | Okna (z siłownikami) napowietrzające |  | 2 |
| 3 | Kompaktowe centralki oddymiające 8A |  | 1 |
| 4 | przycisków oddymiania |  | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instalacja SAP systemu EBL 512** | | j.m. | ilość | Uwagi |
| Sygnalizatory: | | | | |
|  | - czujka liniowa FIRERAY |  | 2 |  |
|  | - analogowy detektor optyczny 3304 |  | 111 |  |
|  | - analogowy detektor temperatury |  | 5 |  |
|  | - ręczny ostrzegacz pożaru 3333 |  | 7 |  |
|  | - izolator zwarć 4370 |  | 22 |  |
|  | **Urządzenia i elementy towarzyszące:** | | | |
|  | - centralka EBL 512 typ 1549PL z drukarką |  | 1 |  |
|  | - akumulatory bezobsługowe HP 12V/24Ah |  | 2 | 1 kpl. |
|  | - sygnalizator optyczno – akustyczny AS267 |  | 11 |  |
|  | - wskaźnik zadziałania 2213 |  | 30 |  |
|  | - osłona przeciwwietrzna kanałowa |  | 8 |  |
|  | - zasilacz czujki liniowej ZSP Z40-D 24V | Kpl. | 1 |  |
| **Instalacja oddymianie przez okna** | | | | |
|  | - centralka sterująca RZN - 4404 | Kpl. | 2 |  |
|  | - czujki wiatr – deszcz WRG 82 | Kpl. | 2 |  |
|  | - ręczny przycisk oddymianie RT-42U | Kpl. | 4 |  |
|  | - ręczny przycisk przewietrzenia LT-43 | Kpl. | 2 |  |
|  | - siłownik łańcuchowy KASO/800 z konsolami | Kpl. | 4 |  |
|  | - siłownik zębatkowy ZA31/500 | Kpl. | 2 |  |
|  | - baterie bezobsługowe 12V/6,5Ah |  | 2 | 1 kpl. |
| **Oświetlenie awaryjne** | | | | |
|  | awaryjne | ok | 450 | + 20% |
|  | ewakuacyjne | ok | 150 | + 20% |

**Kontrola stanu technicznego podręcznego sprzętu i wyposażenia ppoż. w obiektach w Warszawie**

1. Przedmiotem zamówienia jest przegląd i kontrola podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych.
2. Przeglądu należy dokonać:
3. Początek prac przeglądowych od dnia podpisania umowy,
4. Wykonawca dostarczy protokoły z kontroli oraz umieści stosowne naklejki na skrzynkach hydrantowych i gaśnicach świadczące o dokonaniu kontroli w terminie 15 dni roboczych od dnia zakończenia kontroli,
5. W ramach przeglądu sprzętu gaśniczego, hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych Wykonawca dokona w szczególności:

* Przeglądu technicznego i kontroli gaśnic i agregatów gaśniczych wraz z naklejeniem kontrolek zawierających termin następnego badania,
* Przeglądu technicznego i kontroli hydrantów wewnętrznych wraz z naklejeniem kontrolek zawierających termin następnego badania,
* Sprawdzenia ciśnienia i wydajności hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych,
* Sprawdzenie kompletności wyposażenia i stanu technicznego szafek hydrantowych,
* Kontroli aktualności badania węży hydrantowych w szafkach.

1. Wszystkie czynności powinny być wykonane z godnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wymaganiami producentów.
2. Po dokonaniu przeglądów należy przedłożyć protokoły odnoszące się do poszczególnych obiektów oraz zawierające:
3. Wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych wraz z terminami następnego przeglądu technicznego,
4. Wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych wymagających uzupełnienia, modernizacji, naprawy oraz kasacji,
5. Wyniki przeprowadzonych pomiarów ciśnienia i wydajności hydrantów, kompletności i stan techniczny skrzynek hydrantowych, ewentualnej potrzeby przeprowadzenia badań kontrolnych węża hydrantowego.

**Wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego (szt.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Rodzaj** | **Ilość (szt.)** |
| 1 | AP-25xABC | 1 |
| 2 | GP-2xABC | 13 |
| 3 | GP-4xABC | 42 |
| 4 | GP-6xABC | 105 |
| 5 | GP-6zABC | 1 |
| 6 | GSE-2x | 15 |
| 7 | GS-5x | 18 |
| 8 | GW-6z | 4 |
| 9 | GWP-2xAF | 2 |
| 10 | GH-2x36FE | 2 |
| 11 | HP wew., zew. | 81 |

**Zestawy pompowni ppoż. w budynkach KPRM w Warszawie**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Wilo  Typ. COR-3MVIE806-2G/VR-WMS-EB |
| 2 | HYAMAT VP3/1005 B +OBT 50 |
| 3 | INSTAL COMPACT  TYP.ZH-CR/S 3.3.8/0,75 KW |
| 4 | ZESTAW POMPOWY.  ROK PRODUKCJI: 1992 |

**Kontrola stanu drzwi przeciwpożarowych zgodnie z obowiązującymi normami:**

1)Przeprowadzenie kontroli drzwi pożarowych polegającej na:

Ogólnej kontroli wzrokowej kompletności drzwi i ich osprzętu,

-kontroli kompletności oznakowania identyfikacyjnego drzwi (tabliczki znamionowej)

-ocena swobody ruchu skrzydła,

-kontroli poprawności funkcji zamykania drzwi,

-kontroli poprawności zadziałania regulatora kolejności zamykania skrzydeł (drzwi dwuskrzydłowe)

-weryfikacja siły niezbędnej do otwarcia drzwi ,ew. regulacja , samozamykacza

-kontroli prędkości zamykania drzwi oraz siły domknięcia ew. regulacja,

-sprawdzenie poprawności funkcjonowania wszystkich elementów zamka drzwi,

-kontroli i ew. regulacji pozostałego opcjonalnego osprzętu drzwi,

-kontroli funkcjonowania zawiasów i ich zamocowania w ościeżnicy ,ew. regulacja

-kontroli samozamykacza ,ew. dociągnięcie śrub mocujących,

-kontroli osadzenia ościeżnicy,

Po wykonaniu czynności, każde drzwi przeciwpożarowe powinny być zaopatrzone w naklejkę kontrolną z badania ,a w przypadku konieczności naprawy „ DO NAPRAWY ‘’

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Rodzaj** | **Ilość (szt.)** |
| 1 | EI30 | 34 |
| 2 | EI60 | 77 |
| 3 | EI45 | 7 |
| 4 | EIS60 | 2 |

**Kontrola przeciwpożarowych wyłączników prądu zgodnie z obowiązującymi normami**

1. Kontrola przeciwpożarowych wyłączników prądu, polegających na:

-lokalizacji wyłącznika (wyłączników) i prawidłowości oznaczenia,

-sprawdzeniu wizualnego stanu technicznego wyłączników prądu,

-sprawdzenie zadziałania wyłącznika( wyłączników),

-sprawdzenie zasilania sprawdzenie podtrzymania zasilania urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru (centrale systemów ppoż. Hydrofornie),

-kontrole wind gdzie się zatrzymują.