



Załącznik nr 1 do SIWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) NA
USŁUGI UTRZYMANIA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA
ZAINSTALOWANEGO NA LINII PKM ORAZ BUDYNKU LCS PKM.**

Linie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej są nowowytbudowaną infrastrukturą, oddaną do użytkowania we wrześniu 2015 roku. Składa się z dwutorowej linii kolejowej nr 248, o długości ok. 17 km, toru dojazdowego do bocznic Petrolot o długości ok. 0,3 km oraz z jednotorowej linii kolejowej nr 253 o długości ok. 1,4 km. Na liniach PKM funkcjonuje 8 przystanków osobowych (dalej jako „Linie PKM”).

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług utrzymania, konserwacji i naprawy systemów:

- a. CCTV,
- b. KD i SSWiN,
- c. SSP,
- d. SAG,
- e. Commend (Info/SOS),
- f. DSO

wraz z Zintegrowanym System Bezpieczeństwa zainstalowanym na linii PKM oraz LCS PKM.

A. PODSTAWOWE DEFINICJE I SKRÓTY

PKM S.A.	Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.
Systemy	CCTV, KD i SSWiN, SSP, SAG, Commend (Info/SOS), DSO i Zintegrowany System Bezpieczeństwa, zainstalowane na Liniach PKM
System SRK	System sterowania ruchem kolejowym
LCS	Lokalne Centrum Sterowania
CUID	Centrum Utrzymania i Diagnostyki

Przez użyte w niniejszej Umowie pojęcia należy rozumieć:

- 1) System CCTV** - system dozоровej telewizji przemysłowej zainstalowany na Liniach PKM oraz obiektach należących do PKM S.A., umożliwiający śledzenie i rejestrację obrazu z kamer przemysłowych. W skład Systemu CCTV wchodzi głównie rejestratory i kamery, z których obraz transmitowany jest poprzez sieć teletransmisyjną PKM S.A. do Centrum Monitoringu, gdzie personel może obserwować rejestrowane zdarzenia. System CCTV zainstalowany na PKM S.A. jest częścią składową wielu systemów bezpieczeństwa (SMS).
- 2) System KD i SSWiN** - system Kontroli Dostępu oraz System Sygnalizacji Włamania i Napadu zainstalowany na Liniach PKM oraz obiektach PKM S.A. umożliwiający pracę autonomicznych kontrolerów SSWiN i KD poprzez sieć transmisyjną PKM S.A. obejmujący swoim działaniem pomieszczenia teletechniczne, energetyczne, kontenery Systemu SRK, obiekty radiowe oraz szafy teletechniczne i energetyczne. System KD i SSWiN zainstalowany na PKM S.A. jest częścią składową wielu systemów bezpieczeństwa (SMS).
- 3) System SSP** - system sygnalizacji pożaru zainstalowany na Liniach PKM oraz obiektach PKM S.A. umożliwiający szybkie wykrycie, zlokalizowanie i alarmowanie o miejscach powstałego pożaru oraz podjęcie odpowiednich działań, takich jak wezwanie straży pożarnej, uruchomienie klap odcinających, zablokowanie mechanicznej nawiewnej klimatyzacji i uruchomienie oddymiania budynku obejmujący swoim działaniem pomieszczenia teletechniczne, energetyczne, kontenery Systemu SRK, obiekty radiowe oraz szafy teletechniczne i energetyczne. System SSP zainstalowany na PKM S.A. jest częścią składową wielu systemów bezpieczeństwa (SMS) oraz BMS.
- 4) System SAG** - system automatycznego gaszenia zainstalowany w obiektach PKM S.A. obejmujący swym działaniem serwerownie, kontenery Systemu SRK, obiekty radiowe oraz szafy teletechniczne i stacje transformatorowe. W skład Systemu SAG wchodzi niezależne centrali FK-RACK wyposażone w czujki optyczne dymu oraz komponenty Stałych Urządzeń Gaśniczych tj.: Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru połączona z gaszeniem, wielosensorowe czujniki dymu pracujące w koincydencji, przyciski START/STOP gaszenia, sygnalizatory optyczno-akustyczne, zbiorniki z gazem gaśniczym FE-36 z elementami wyzwalającymi. System SAG zainstalowany na PKM S.A. jest częścią składową wielu systemów bezpieczeństwa (SMS).
- 5) Commend (info/SOS)** - system informacyjny i wzywania pomocy przeznaczony do zapewnienia dwustronnej łączności transmisji sygnałów audio między pasażerami znajdującymi się na peronach PKM oraz w windach a służbami ochrony oraz służbami informacyjnymi (megafonista) znajdującymi się w LCS. Założeniem systemu Commend jest zwiększenie poziomu bezpieczeństwa podróżnych. W celu dostępu do systemu Commend zabudowano kolumny wolnostojące SOS/INFO na peronach oraz wyposażono windy peronowe w interkomu zapewniające dwustronną łączność audio full-duplex oraz jednostronny obraz wideo transmitowany poprzez sieć teletransmisyjną PKM S.A. do LCS. System Commend zainstalowany na PKM S.A. jest częścią składową wielu systemów bezpieczeństwa (SMS).
- 6) DSO** - dźwiękowy system ostrzegawczy zainstalowany w budynku LCS PKM automatycznie wyzwany przez System Sygnalizacji Pożaru służący do przekazywania komunikatów głosowych.

- 7) **SMS** - system zarządzania bezpieczeństwem zainstalowany z PKM S.A. w integrujący systemy: CCTV, KD, SSWiN, SSP, SAG, Commend, DSO monitoring warunków środowiskowych, zaimplementowany w jedną platformę wizualizacyjną.
- 8) **Systemy** - określenie odwołujące się łącznie do wszystkich systemów, będących przedmiotem Usług, tj. system CCTV, KD, SSWiN, SSP, SAG, Commend, DSO oraz SMS.
- 9) **CUiD PKM S.A.** - Centrum Utrzymania i Diagnostyki Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A., objęte dyżurem 24h.
- 10) **Nieprawidłowość** – Awaria lub Usterka elementu/ów infrastruktury Systemów;
- 11) **Awaria** - sytuacja, w której niemożliwa jest eksploatacja któregośkolwiek z elementów infrastruktury Systemów w ich pełnej funkcjonalności, przy czym w sytuacji tej nie istnieje żaden alternatywny sposób używania danych elementów infrastruktury Systemów, umożliwiający skuteczne obejście skutków awarii bez utraty ich funkcjonalności. Ze względu na priorytet, dzielimy Awarie na Awarię krytyczną oraz Awarię pilną;
- 12) **Awaria krytyczna** - oznacza sytuację, w której niemożliwa jest eksploatacja Systemów (lub jednego z ich modułów), w jego pełnej funkcjonalności, spowodowana błędem występującym w Systemie (infrastruktury, oprogramowania lub konfiguracji). Jednocześnie w sytuacji tej nie istnieje żaden alternatywny sposób używania Systemów lub ich części. Zaistniała awaria wpływa w znaczącym stopniu na zmniejszenie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 13) **Awaria pilna** - oznacza sytuację, w której niemożliwa jest eksploatacja Systemów (lub jednego z ich modułów), w jego pełnej funkcjonalności, spowodowana błędem występującym w Systemie (infrastruktury, oprogramowania lub konfiguracji). Zaistniała awaria nie wpływa w znaczącym stopniu na zmniejszenie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 14) **Usterka** - oznacza sytuację, w której niemożliwa jest eksploatacja Systemów (lub jednego z ich modułów), w jego częściowej funkcjonalności, spowodowana błędem występującym w Systemie (infrastruktury, oprogramowania lub konfiguracji). Zaistniała usterka nie wpływa w znaczącym stopniu na zmniejszenie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 15) **Dyżurny CUiD** - osoba sprawująca całodobowy nadzór nad infrastrukturą teletechniczną PKM. Telefon kontaktowy. (58) 350 11 68, +48 519 042 731, email: cuid@pkm-sa.pl.
- 16) **Centrum Monitoringu PKM** - osoba sprawująca całodobowy nadzór ochroną infrastruktury PKM. Telefon kontaktowy. (58) 350 11 90.
- 17) **Obsługa techniczna** – w ramach utrzymania infrastruktury Systemów, zespół wszystkich czynności (zabiegów) związanych z naprawami infrastruktury Systemów.
- 18) **Wykonawca** – podmiot gospodarczy realizujący na podstawie niniejszej Umowy zabiegi obsługi technicznej.
- 19) **Zamawiający** – podmiot gospodarczy zlecający na podstawie niniejszej Umowy zabiegi Obsługi technicznej, tj. Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.
- 20) **Gwarant** – podmiot świadczący na rzecz Zamawiającego gwarancję. Gwarancją objęte są wszystkie Systemy zabudowane na liniach i obiektach należących do Zamawiającego. W ramach gwarancji Zamawiającemu przysługują m.in. naprawy, konserwacje i przeglądy okresowe m.in. dostarczonych urządzeń w czasookresach określonych w uzgodnionych z Zamawiającym lub uprzednio przez Zamawiającego zaakceptowanych instrukcjach do tych urządzeń, obiektów itd.
- 21) **Wada** - cecha zmniejszająca wartość dostarczonych bądź wymienionych materiałów, mediów oraz opracowanej dokumentacji Usług lub innych utworów;
- 22) **Siła Wyższa** - zdarzenie, które wystąpiło po dniu wejścia w życie Umowy, pozostające poza kontrolą Stron, którego żadna ze Stron nie mogła z zachowaniem należytej staranności przewidzieć i/lub uniknąć

oraz które nie może być przypisane w sposób uzasadniony Stronie. Jako Siłę Wyższą rozumie się wojny, kataklizmy, pożary, dewastacje, powodzie, itp. jak również zmiany prawa albo jego interpretacji lub zastosowania zaistniałe po zawarciu Umowy oraz akty (w tym decyzje, wyroki, uchwały) władz publicznych będące poza kontrolą którejkolwiek Strony.

23) Instrukcje – regulaminy i procedury wewnętrzne obowiązujące w PKM S.A.

B. PRZEDMIOT UMOWY

1) Przedmiotem Umowy jest sukcesywne świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego, w okresie trwania Umowy, usług naprawy, konserwacji i utrzymania w pełnej sprawności technicznej infrastruktury Systemów, stanowiących własność Zamawiającego (dalej jako „**Usługi**”). W ramach Usług Wykonawca jest zobowiązany m.in. do czynności:

- a)** Naprawczych - takie jak identyfikacja i lokalizacja Nieprawidłowości sprzętu lub oprogramowania oraz wymiana lub naprawa uszkodzonych elementów Systemów;
- b)** utrzymaniowych i konserwacyjnych – takie jak wykonywanie zakresów przeglądów Systemów bądź ich elementów określonych w **Załączniku nr 2** do niniejszego OPZ;
- c)** konserwacyjnych – takie jak modyfikacje sprzętowe i programowe oraz zmiany funkcjonalności któregośkolwiek z Systemów oraz aktualizacje Systemów dostarczone przez producenta sprzętu lub Systemów.

Szczegółowy wykaz elementów infrastruktury objętych Usługami wraz z ich lokalizacją przedstawiono w **Załączniku nr 1** do niniejszego OPZ.

2) Wykonawca winien wykonywać Usługi mając na uwadze, że Systemy zabudowane na linii PKM są na gwarancji Gwaranta przez cały czas trwania Umowy.

3) Celem zamówienia jest zapewnienie nieprzerwanego utrzymania w pełnej sprawności każdego z Systemów i ich części składowych oraz zapobieganie występowania Nieprawidłowości. Utrzymanie ma na celu zminimalizowanie trudności eksploatacyjnych wynikających z występowania Nieprawidłowości.

4) Wykonawca zapewni świadczenie Usług w trybie 24h/365dni z zachowaniem następujących czasów reakcji na wystąpienie Nieprawidłowości:

- a)** do 4 godziny w przypadku Awarii krytycznej,
- b)** do 24 godziny w przypadku Awarii pilnej,
- c)** do 7 dni w przypadku Usterki.

5) Świadczenie usług nie obejmuje:

- a)** remontów i modernizacji Systemów;
- b)** specjalistycznych badań, ekspertyz, itp.

Powyższe prace mogą być wykonane tylko w ramach oddzielnych umów będących przedmiotem oddzielnych postępowań.

C. MAGAZYN CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1) Zamawiający zapewni Wykonawcy zestaw części zamiennych zastosowanych w Systemach, dopasowany ilościowo do bieżącej konfiguracji Systemów, niezbędny do zachowania czasów naprawy Nieprawidłowości. Części zamienne będą zinwentaryzowane i przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu w siedzibie Zamawiającego. Wykaz stanu magazynowego części zapasowych dla poszczególnych systemów zawiera **Załącznik Nr 3** do niniejszego OPZ.

2) Sposób pobierania i rozliczania Wykonawcy z części Strony uzgodnią osobno.

3) Narzędzia i materiały niezbędne do utrzymania w pozostałym zakresie zapewni Wykonawca.

D. SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE SPOSOBU WYKONYWANIA USŁUG

- 1) Wykonawca otrzyma od Zamawiającego nieodpłatnie dedykowane konto w systemie ticketingu umożliwiające wykonywanie Usług, w tym obsługę zgłoszeń Nieprawidłowości. Konto dostępne będzie w sieci Internet pod wskazanym Wykonawcy adresem www. System ticketingu umożliwił będzie powiadamianie o nowej Nieprawidłowości pod wskazany adres e-mail.
- 2) Usługi będą świadczone w sposób ciągły (całodobowy) i niezakłócający normalnego trybu pracy Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi standardami jakościowymi, Instrukcjami i regulaminami.
- 3) Konserwacje i przeglądy okresowe realizowane będą w oparciu o miesięczne harmonogramy prac, przygotowane przez Wykonawcę i przedłożone do uzgodnienia upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego (dalej jako „**Harmonogram miesięczny**”).
- 4) Harmonogramy miesięczne opracowane będą na podstawie rocznych harmonogramów opracowanych przez Wykonawcę. Projekt Harmonogramu miesięcznego Wykonawca jest obowiązany przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia nie później niż do piętnastego dnia każdego miesiąca dla miesiąca następnego. Zamawiający ma prawo zgłaszania uwag do projektu Harmonogramu miesięcznego, przekazanego w terminie, o którym mowa w zdaniu poprzednim, w terminie 7 dni. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić i wprowadzić uwagi Zamawiającego do projektu Harmonogramu miesięcznego. Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu uzgodnione z nim poszczególne miesięczne Harmonogramy do dwudziestego piątego dnia każdego miesiąca dla miesiąca następnego na adres mailowy wskazany w umowie.
- 5) Zatwierdzony Harmonogram miesięczny będzie obowiązywał cyklicznie z tym zastrzeżeniem, że warunki eksploatacyjne mogą wywołać w każdym momencie konieczność modernizacji opracowanego i obowiązującego Harmonogramu miesięcznego.
- 6) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli Usług i do odbioru Usług realizowanych zgodnie z odpowiednim Harmonogramem miesięcznym.
- 7) Naprawy planowe oraz naprawy awaryjne realizowane będą na podstawie indywidualnych zleceń udzielonych przez jednostkę organizacyjną Zamawiającego i uzgodnionych przez Wykonawcę.
- 8) Zmiany w uzgodnionym przez Strony Harmonogramie miesięcznym będą zgłaszane przez przedstawiciela Wykonawcy upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego. W takim przypadku odpowiednio ma zastosowanie procedura opisana w pkt. 4) powyżej.
- 9) Wszelkie zmiany w realizacji Harmonogramu miesięcznego będą nanoszone na tym Harmonogramie przez Wykonawcę wraz z opisem tych zmian.
- 10) Po wykonaniu Usługi, Wykonawca sporządza będzie raport w formie uzgodnionej z Zamawiającym, zawierający w szczególności datę wykonania usługi, jej zakres, lokalizację urządzenia, jego rodzaj, oraz numer seryjny, a w przypadku napraw planowych bądź awaryjnych, zawierający także dane opisane w pkt E poniżej (dalej jako „**Raport**”).
- 11) Wykonawca dokumentuje wykonanie Usług:
 - a) W przypadku napraw planowych bądź awaryjnych poprzez przesłanie Raportu naprawy planowej bądź awaryjnej systemu, każdorazowo po wykonaniu takiej Usługi,
 - b) W przypadku prac realizowanych zgodnie z Harmonogramem miesięcznym, innych niż naprawy planowe, poprzez przesłanie miesięcznego Raportu z wykonanych prac. Wykonawca uwzględnia w Raporcie miesięcznym także prace ujęte w lit. a) powyżej.
- 12) W Raporcie naprawy planowej bądź awaryjnej systemu Wykonawca umieszcza również zapis określający stan techniczny urządzenia po naprawie oraz klauzulę stwierdzającą, że urządzenie to po naprawie jest sprawne technicznie i działa prawidłowo.

E. SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE SPOSOBU REALIZACJI ZGŁOSZENIA AWARYJNEGO

Poniżej przedstawiono scenariusz postępowania w sytuacji wystąpienia sytuacji awaryjnej związanej z Nieprawidłowością w działaniu infrastruktury objętej umową:

a) Awaria krytyczna:

- i. Dyżurny CUiD, Inżynier odpowiedzialny za dany system lub inna osoba upoważniona zgłasza Awarię systemu **telefonicznie**. Zgłoszenie w miarę możliwości zawiera następujące informacje: priorytet Awarii, miejsce zaistnienia Awarii (nazwa systemu/lokalizacja), typ Awarii (czasowa lub stała), opis Awarii/nieprawidłowości w działaniu, proponowany czas podjęcia działań serwisowych, opis proponowanych czynności serwisowych.
- ii. Dyżurny CUiD, Inżynier odpowiedzialny za dany system lub inna osoba upoważniona wysyła potwierdzenie zgłoszenia telefonicznego **mailowo**. Zgłoszenie zostanie wysłane na dyżurny adres email Wykonawcy. Wykonawca potwierdzi przyjęcie zgłoszenia poprzez wysłanie wiadomości email, w której potwierdzi przewidywany czas rozpoczęcia prac serwisowych.

b) Awaria pilna:

- i. Dyżurny CUiD, Inżynier odpowiedzialny za dany system lub inna osoba upoważniona zgłasza Awarię **mailowo**. Zgłoszenie w miarę możliwości zawiera następujące informacje: priorytet Awarii, miejsce zaistnienia Awarii (nazwa systemu/lokalizacja), typ Awarii (czasowa lub stała), opis Awarii w działaniu, proponowany czas podjęcia działań serwisowych.
- ii. Zgłoszenie zostanie wysłane na dyżurny adres email Wykonawcy. Wykonawca potwierdzi przyjęcie zgłoszenia poprzez wysłanie wiadomości email i określi przewidywany czas rozpoczęcia prac serwisowych.
- iii. Zgłoszenie zostanie wysłane na dyżurny adres email Wykonawcy. Równocześnie Dyżurny CUiD zgłosi fakt wystąpienia Awarii telefonicznie wraz z krótkim opisem na dyżurny numer telefonu Wykonawcy.
- iv. Wykonawca potwierdzi przyjęcie zgłoszenia poprzez wysłanie wiadomości email i określi przewidywany czas rozpoczęcia prac serwisowych.

c) Usterka:

- i. Dyżurny CUiD, Inżynier odpowiedzialny za dany system lub inna osoba upoważniona zgłasza Usterkę **mailowo**. Zgłoszenie w miarę możliwości zawiera następujące informacje: priorytet Awarii, miejsce zaistnienia Awarii (nazwa systemu/lokalizacja), typ Awarii (czasowa lub stała), opis Awarii w działaniu, proponowany czas podjęcia działań serwisowych.
- ii. Zgłoszenie zostanie wysłane na dyżurny adres email Wykonawcy. Wykonawca potwierdzi przyjęcie zgłoszenia poprzez wysłanie wiadomości email i określi przewidywany czas rozpoczęcia prac serwisowych.
- iii. Zgłoszenie zostanie wysłane na dyżurny adres email Wykonawcy. Równocześnie Dyżurny CUiD zgłosi fakt wystąpienia Usterki telefonicznie wraz z krótkim opisem na dyżurny numer telefonu Wykonawcy.
- iv. Wykonawca potwierdzi przyjęcie zgłoszenia poprzez wysłanie wiadomości email i określi przewidywany czas rozpoczęcia prac serwisowych.

- d) Przed przystąpieniem do usuwania Nieprawidłowości, Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia formularza zgłoszenia dostępu do infrastruktury PKM S.A. dla prowadzących roboty w infrastrukturze PKM zgodnie z Regulaminem realizacji robót i ich wykonywania na obszarze kolejowym PKM dostępnym na stronie internetowej www.pkm-sa.pl oraz dostarczenia go do CUiD PKM S.A.
- e) W razie konieczności Wykonawca pobierze klucz do poszczególnych obiektów PKM S.A. z siedziby Zamawiającego (tj. Budynek Pomorskiej Kolei Metropolitalnej, ul. Budowlanych 77, 80-298 Gdańsk).
- f) Przed przystąpieniem do pracy, Wykonawca poinformuje Centrum Monitoringu PKM o zamiarze wejścia lub otworzenia obiektu. Centrum Monitoringu PKM rozbroi strefę alarmową wskazanego

obiektu. Po rozbrojeniu stref alarmowych, Wykonawca poinformuje Dyżurnego CUiD telefonicznie o rozpoczęciu wykonywania prac.

- g) Po zakończeniu wykonywania Usług, Wykonawca poinformuje Dyżurnego CUiD. Dyżurny CUiD zweryfikuje poprawność działania Systemu/ów i wyda zezwolenie na opuszczenie obiektu. Po wydaniu zezwolenia na opuszczenie obiektu, Wykonawca niezwłocznie zawiadomi Centrum Monitoringu PKM S.A. oraz zwróci pobrany klucz do siedziby Zamawiającego.
- h) Wykonawca, w czasie nie dłuższym niż 24h po zakończeniu naprawy, prześle Raport z naprawy Systemu/ów („**Raport**”, o którym mowa w pkt w pkt D powyżej). Raport powinien zawierać następujące informacje: data i godzina przyjęcia zgłoszenia, data i godzina przyjazdu na miejsce, data i godzina usunięcia Nieprawidłowości i potwierdzenia przez Dyżurnego CUiD poprawności działania Systemu/ów, lokalizacja Nieprawidłowości, uszkodzony element Systemu/ów, opis podjętych działań naprawczych, numery seryjne zamontowanego i zdemontowanego sprzętu.
- i) W przypadku usuwania Nieprawidłowości Systemu/ów zdalnie, Wykonawca zobowiązany jest zgłosić ten fakt do CUiD lub do Inżyniera odpowiedzialnego za dany system oraz przekazać informację o sposobie i czasie usuwania Nieprawidłowości.
- j) W przypadku konieczności naprawy elementów Systemu/ów na stacjach transformatorowych bądź w kontenerach SRK Zamawiającego, niezbędna jest asysta inspektora odpowiedniej branży podczas wykonywania prac.

F. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

- 1) Zamawiający oczekuje od Wykonawcy posiadania niezbędnego potencjału technicznego oraz posiadania niezbędnych uprawnień i kwalifikacji w szczególności do systemów:
 - a) CCTV – ze względu na charakter systemu C&C Partnes zainstalowanego u Zamawiającego oraz wymagania co do jego ciągłej, nieprzerwanej i stabilnej pracy wymaga się, aby usługę przeprowadzały osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie u danego producenta systemu i posiadają certyfikat Inżyniera systemu SENS-CCTV. Minimalna ilość pracowników wykonawcy z certyfikatem – 4 osoby.
 - b) KD, SSWiN - ze względu na charakter systemu C&C Partnes zainstalowanego u Zamawiającego oraz wymagania co do jego ciągłej, nieprzerwanej i stabilnej pracy wymaga się, aby usługę napraw i konserwacji przeprowadzały osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie u danego producenta systemu i posiadają certyfikat Inżyniera systemu iProtect-KD. Minimalna ilość pracowników wykonawcy z certyfikatem – 4 osoby. Wymagane zaświadczenie o niekaralności pracowników.
 - c) SAP, SUG - ze względu na charakter systemu Schrack Seconet zainstalowanego u Zamawiającego oraz wymagania co do jego ciągłej, nieprzerwanej i stabilnej pracy wymaga się, aby usługę napraw i konserwacji przeprowadzały osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie u danego producenta systemu i posiadają certyfikat Inżyniera systemu oraz dysponują odpowiednim osprzętem do sprawdzania poprawności działania elementów wchodzących w skład instalacji systemu. Minimalna ilość pracowników wykonawcy z certyfikatem – 2 osoby.
 - d) Commend – ze względu na charakter systemu C&C Partnes zainstalowanego u Zamawiającego oraz wymagania co do jego ciągłej, nieprzerwanej i stabilnej pracy wymaga się, aby usługę napraw i konserwacji przeprowadzały osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie u danego producenta systemu i posiadają certyfikat Inżyniera systemu Commend. Minimalna ilość pracowników wykonawcy z certyfikatem – 4 osoby.
 - e) DSO – ze względu na charakter systemu ESSER by Honeywell zainstalowanego u Zamawiającego oraz wymagania co do jego ciągłej, nieprzerwanej i stabilnej pracy wymaga się, aby usługę napraw i konserwacji przeprowadzały osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie u danego producenta systemu i posiadają certyfikat Inżyniera systemu DSO Variodyn D1. Minimalna ilość pracowników wykonawcy z certyfikatem – 2 osoby.

G. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY

- 1) Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel, jeżeli nie jest to niezbędne, nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- 2) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu prac w okresie trwania realizacji Usług, a w szczególności zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami oraz nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 3) Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prac. Wykonawca jest zobowiązany do zapewniania środków ochrony indywidualnej posiadających aktualny przegląd technicznego dla personelu realizującego Usługi.
- 4) Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z instrukcją „PKM-BHP-01” oraz „PKM-BHP-02”. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli pracowników Wykonawcy w zakresie przestrzegania zasad BHP obowiązujących w PKM S.A. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości Zamawiający ma prawo do podjęcia działań dyscyplinujących.

H. GWARANCJA USŁUG

- 1) Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na wykonane z należytą starannością Usługi, w tym prace związane z utrzymaniem Systemów oraz usunięcia Nieprawidłowości powstałych w wyniku niewłaściwego prowadzenia Usług przez Wykonawcę.
- 2) W przypadku nie wywiązania się Wykonawcy z ciężących na nim obowiązków Zamawiający ma prawo usunąć Nieprawidłowości na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- 3) Wykonawca oświadcza, iż Usługi wykonywane na rzecz Zamawiającego będą wykonywane zgodnie z DTR oraz instrukcjami urządzeń i nie mogą być podstawą do unieważnienia gwarancji producenta żadnego z Systemów. Podczas wykonywania przez Wykonawcę Usług nie wolno dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych niezgodnych z ich aktualną dokumentacją techniczną.
- 4) W przypadku jeśli na skutek działań Wykonawcy Zamawiający utraci gwarancję na całość lub część któregośkolwiek z Systemów, Wykonawca przejmie na siebie w tym zakresie obowiązki Gwaranta.
- 5) Do świadczeń gwarancyjnych przyjmuje się odpowiednio terminy wskazane w lit. B ust. 4 powyżej.

I. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO OPZ

Załącznik nr 1 - Wykaz elementów infrastruktury objętych utrzymaniem

Załącznik nr 2 – Zakres prac utrzymaniowych Systemów;

Załącznik nr 3 – Wykazy części zapasowych.

WYKAZ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY OBJĘTYCH UTRZYMANIEM W BUDYNKU LCS PKM

Lp.	Opis produktu	Producent / Dostawca	Jedn.	Razem
System SSWN, KD				
1	Przycisk otwierający	UTC	szt.	5
2	Przycisk wyjścia awaryjnego	UTC	kpl.	28
3	Czujka magnetyczna z przewodem 2m do drzwi garażowych, NC, sab., szczelina 34 mm	UTC	szt.	1
4	Czujka PIR, 9 kurtyn 12m, obróbka sygnału V2E, wyjścia przekaźnikowe NC	UTC	szt.	23
5	Czujka dualna 12m, 9 kurtyn, PIR+MW, AM	UTC	szt.	18
6	Czujka PIR, 18 kurtyn o średnicy 20m, sufitowa, 360 stopni, NC, pamięć	UTC	szt.	4
7	Czujka stłuczeniowa szkła	ADI	szt.	67
8	Przycisk napadowy	UTC	szt.	4
9	Czujka gazów usypiających	Satel	szt.	1
10	Sygnalizator wewnętrzny, optyczno-akustyczny, (2xLED/buzzer), 6-28V DC, 4mA	UTC	szt.	2
11	Kontaktron wpuszczany	Alarmtech	szt.	40
12	Przełącznik (do kontrolera Orbit-2 LCS i FC Rack Linia)	Relpol/Jacktronik	szt.	50
13	Gniazdo przełącznika	Relpol/Jacktronik	szt.	50
14	Czujka magnetyczna, metalowa, przewód w pancerzu	UTC F&S	szt.	2
15	Kontroler sieciowy iPU8	C&C	szt.	8
16	Zasilacz na szynę DIN	C&C	szt.	8
17	Bateria 7 Ah dla modułu IPU-8/Steller/Orbit/Polyx	C&C	szt.	9
18	Kontroler Orbit-2	C&C	szt.	52
19	Zasilacz AD55A (12V/3,5 A)	C&C	szt.	53
20	Bateria 7 Ah dla modułu IPU-8/Steller/Orbit/Polyx	C&C	szt.	53
21	Czytnik standardowy Sirius i30 (numeru seryjnego)	C&C	szt.	87
22	Czytnik TKH MultiTechnology	C&C	szt.	5
23	Sieciowy kontroler drzwi Polyx D+ dla czytnika RCP + ND+	C&C	szt.	1
24	Centrala AlphaVision XL w obudowie metalowej (zawiera 1 klawiaturę LCD)	C&C	szt.	1
25	Płyta rozszerzeń centrali AlphaVision XL(+4 dodatkowe magistrale)	C&C	szt.	1
26	Bateria 18 Ah dla modułu IPU-8/Orbit/Polyx	C&C	szt.	1
27	Moduł rozszerzeń AlphaVision (8 linii) w obudowie z zasilaczem	C&C	szt.	23
28	Manipulator kontrolny AlphaVision LCD (AlphaVision ML i XL)	C&C	szt.	2

29	Moduł bazowy z klawiaturą numeryczną oraz 8 przyciskami bezpośrednich połączeń	C&C	szt.	6
30	Mikrofon na gęsiej szyjce	C&C	szt.	6
31	IP stacja naścienna - plastikowa, jeden przycisk,	C&C	szt.	5
32	IP stacja naścienna - plastikowa, jeden przycisk, zintegrowana kamera	C&C	szt.	4
33	IP stacja naścienna - metalowa, wandaloodporna, jeden przycisk,	C&C	szt.	4
System SSP				
1	B5-Redundantna centrala z wyc. i drukarką + zasilacz B5-PSU (7A)	Schrack	szt.	1
2	B5-Redundantna centrala z drzwiami pełnymi + zasilacz B5-PSU (7A)	Schrack	szt.	1
3	B5-OM8 Redundantna karta sterująca - 8 wyjść nadzorowanych	Schrack	szt.	4
4	B5-DXI2 Redundantna karta linii pętlowych x-line, do 500 elementów	Schrack	szt.	7
5	Redundantna karta sieciowa IP B5-NET2-485	Schrack	szt.	2
6	Redundantna karta sieciowa IP B5-LAN	Schrack	szt.	1
7	Redundantna karta interfejsów B3-USI4	Schrack	szt.	1
8	B3-REL16 Karta przekaźnikowa	Schrack	szt.	1
9	B5-BAF Redundantna karta sterująca (2we; 2wy 1,5A), interfejs MMI-Bus	Schrack	szt.	1
10	Karta pamięci SD 512 MB	Schrack	szt.	1
11	Akumulator 12 V 44 Ah	Schrack	szt.	6
12	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (TF1-TF9)	Schrack	szt.	357
13	Gniazdo standardowe USB 501-1	Schrack	szt.	357
14	Wskaźnik zadziałania BX-UPI, elektronika	Schrack	szt.	183
15	Obudowa wskaźnika zadziałania	Schrack	szt.	183
16	Przycisk pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, IP24	Schrack	szt.	17
17	Przycisk pożarowy MCP545X-3R-PL natynkowy, IP67	Schrack	szt.	2
18	Przycisk START Gaszenie MCP535X-5 kolor żółty (IP 52)	Schrack	szt.	7
19	Przycisk STOP Gaszenie MCP535X-7 kolor niebieski (IP 54)	Schrack	szt.	7
20	Moduł wejścia / wyjścia BX-OI3, 2we + optozłącze, 1wy (60W) failsafe	Schrack	szt.	10
21	Moduł wejścia / wyjścia BX-O2I4, 4we, 2wy (60W) failsafe	Schrack	szt.	26
22	Przekaźnikowy moduł sterujący BX-REL4, 4wy (60W) failsafe	Schrack	szt.	12
System SAG				
1	Zapasowy zbiornik systemu SUG Pliszka ze środkiem gaśniczym FE-36 7,7 kg bez dyszy	p-poż Pliszka	szt.	53
System CCTV				
1	Kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 12VDC / 24VAC	SIQURA A	szt.	9
2	Obiektyw do kamer 3 Mpix, 1/3" 15 - 50mm, AI (DC)	SAMSUNG B	szt.	2

3	Obiektyw do kamer 3 Mpix, 1/3" 2.8 - 12mm, AI (DC)	SAMSUNG B	szt.	21
4	Transformator 230VAC / 24 VAC , 3,3 A (możliwość montażu na szynie DIN)	SAMSUNG B	szt.	23
5	Wkładka światłowodowa SFP Dual LC	C&C	szt.	18
6	Karta 32GB	SanDisc	szt.	57
7	Moduł MMC RJ45 MK kat.6A STP	MMC	szt.	46
8	Adapter MMC 45x45mm dla 1xRJ45 MK	MMC	szt.	46
9	Suport - uchwyt 2-modułowy	MMC	szt.	46
10	Ramka 2-modułowa	MMC	szt.	46
11	Puszka natynkowa 2-modułowa	MMC	szt.	46
12	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat.6A LSZH 3m	MMC	szt.	9
13	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat.6A LSZH 2m	MMC	szt.	37
14	Kopułkowa kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, IR, rozdż. 1080p/720p, 0,2 lx/0,02 lx, H.264/MJPEG, Obiektyw automatyczny 3-10,5 mm, IP66, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	SIQURA B	szt.	32
15	Szybkoobrotowa kamera sieciowa, 1/2.8" CCD, D&N z ICR, WDR, Wbudowany interfejs SFP, rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 20x zoom, Obiektyw automatyczny 4.7 - 94mm, IK10, IP66, Zasilanie PoE+/ 24VAC, -40°C do +50°C przy 24VAC	SIQURA A	szt.	2
16	Kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	SIQURA A	szt.	14
17	Kopułkowa kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, Obiektyw 4 mm, IP66, Zasilanie PoE, 12V DC	SIQURA	szt.	5
18	AXON PRO NetProtector Rack 19" - 24 kanały RJ45 10/100/1000Mb/s	MMC	szt.	1
19	AXON PRO NetProtector - 1 kanał RJ45 10/100/1000Mb/s	MMC	szt.	16
20	AXON Power DIN Protector - ochronnik 230V/50Hz na szynę DIN	MMC	szt.	25
21	oświetlacz podczerwieni	raytec	szt.	4
22	dioda (do kamery analizy twarzy)		szt	4
23	Joystyk do sterowania kamerami PTZ	SiQURA	szt	4
24	Elektrozaczep SKD		szt	2
25	Zamek Abloy SKD	Abloy	szt	8
26	Dyski twarde SENSE itd.	Segate	szt	52
27	Stacja operatora monitoringu	C&C	szt	2
28	Serwer monitoringu	C&C	szt	23
29	Monitor LCD 46"	NEC	szt	8
System SMS				
1	Serwer zarządzania bezpieczeństwem	C&C	szt	2
2	Stacja administratora Systemu Bezpieczeństwa	C&C	szt	1
System Commend				

1.	Cyfrowy serwer interkomowy	Comend	szt	2
2	Cyfrowa stacja naścienna WS200P	Comend	szt	4
3	Cyfrowa stacja nabiurkowa	Comend	szt	4
System DSO				
1.	Kontroler systemowy DOM 4-8 4 kanały wzm. 8 linii	Esser	szt	5
2	Uniwers. moduł interfejsu UIM 2we/2wy audio, 48 we/wy progr.	Esser	szt	4
3	Moduł VCM - optycznej sygnalizacji usterek	Esser	szt	2
4	Stacja mikrofonowa DCS15 12 przycisków	Esser	szt	4
5	Mikrofon strażaka DCSF12 12 przycisków, gruszka	Esser	szt	2
6	Wzmacniacz 2XD250 klasa D 2x250W/100V	Esser	szt	1
7	Zasilacz 24V/12A - 150A EN54-4/A2	Esser	szt	1
8	Akumulator 12V 105Ah wym. 502x111x236 mm	Esser	szt	1
9	Panel wentylatorów podwójny z termostatem	Esser	szt	1
10	Gł. sufitowy 6W BS, CNBOP, zawiesia, kopuła w kpl.	Esser	szt	85
11	Gł. ścienny 6W BS, CNBOP	Esser	szt	25
12	Głośnik tubowy 10W, CNBOP	Esser	szt	15

WYKAZ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY OBJĘTYCH UTRZYMANIEM NA LINII PKM W OBIEKTACH:
A) PRZYSTANEK OSOBOWY : STRZYŻA ,NIEDŹWIEDNIK, BRĘTOWO ,JASIEŃ ,KIEŁPINEK,MATARNIA, PORT LOTNICZY , OSOWA
B) OBIEKT RADIOWY : BTS WRZESZCZ, BTS STRZYŻA, BTS BRĘTOWO, BTS KIEŁPINEK ,BTS PORT LOTNICZY , BTS RĘBIECHOWO
C) STACJE TRANSFORMATOROWE: ST1-STRZYŻA,ST-2 NIEDŹWIEDNIK ,ST-3 BRĘTOWO, ST4-BRĘTOWO, ST-5 KIEŁPINEK ,ST6 -MATARNIA ,ST-7 PORT LOTNICZY ,ST-8 RĘBIECHOWO
D) KONTENER SRK : BRĘTOWO ,KIEŁPINEK ,RĘBIECHOWO

Lp.	Opis produktu	Producent/ Dostawca	Jedn.	Linia Razem
Linia SSWiN i KD				
1	Siecowy kontroler drzwi Polyx D+ dla dwóch czytników, z komunikacją po RS422	C&C	szt.	28
2	Zasilacz AD55B (24V/1,8 A)	C&C	szt.	28
2	Centrala AlphaVision ML w obudowie metalowej (zawiera 1 klawiaturę LCD)	C&C	szt.	1
3	Czytnik SIRIUS I30 (Polyx RS485)	C&C	szt.	38
3	Podstawka montażowa dla osłony wandaloodpornej dla czytnika Sirius i30	C&C	szt.	38
4	Osłona wandaloodporna dla czytnika Sirius i30 (wymaga 801-6107)	C&C	szt.	38
4	Moduł Środowiskowy LB-480 - obsługa 8 czujników	C&C	szt.	24
5	Miernik temperatury LB-710T	C&C	szt.	24
5	Termohigrometr LB-710 (miernik wilgotności)	C&C	szt.	24
6	Czujnik zalania LB-910	C&C	szt.	24
6	Czujka magnetyczna wpuszczana na drzwi stalowe, z przewodem 4x6m, NC, sabotaż, szczelina 12 mm	UTC	szt.	16
7	Czujka magnetyczna przewód w pancerzu 4x200cm, aluminium, NC, szczelina 75mm	UTC	szt.	41

7	Czujka dualna 12m,9 kurtyn, PIR+MW, AM	UTC	szt.	21
8	Sygnalizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, klosz bursztynowy	UTC	szt.	28
Linia CCTV				
1	Sieciowa kamera kopułkowa IR wandaloodporna	C&C	szt.	58
2	Konwerter światłowodowy na szynę DIN 3-portowy: 2x RJ-45 + 1x światłowód, konwersja z RJ-45 na światłowód	C&C	szt.	36
3	Zasilacz do konwertera światłowodowego na szynę DIN, AC-DC 12V	C&C	szt.	36
4	Zasilacz 0,63A (za KPW-2012-D-E) zamiennie z KPW-2012-D-E	Men-Wall	szt.	36
5	Sieciowa kamera kopułkowa IR	C&C	szt.	13
6	Kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	C&C	szt.	130
7	Obiektyw do kamer 3 Mpix, 1/3" 2.8 - 12mm, AI (DC)	C&C	szt.	130
8	Wkładka światłowodowa SFP Dual LC	C&C	szt.	348
9	Szybkoobrotowa kamera sieciowa, 1/2.8" CCD, D&N z ICR, WDR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 20x zoom, Obiektyw automatyczny 4.7 - 94mm, IK10, IP66, Zasilanie PoE+/ 24VAC, -40°C do +50°C przy 24VAC	C&C	szt.	32
10	Zasilanie kamery i obudowy	Pulsar	szt.	165
11	Zasilanie kamery i obudowy	Pulsar	szt.	32
12	Obudowa zew. SQA z daszkiem i grzałką 24VAC	C&C	szt.	130
13	Ogranicznik przepięć zasilanie	DEHN	szt.	184
14	Ogranicznik przepięć skrzętka	DEHN	szt.	22
15	Karta 32GB	C&C	szt.	238
17	Oslona złączowa FOSC-400A4 dł. 420mm, 4 porty okrągłe, brak kaset	C&C	szt.	8
18	Kaseta światłowodowa osłony "A" na maks.24 układane piętrowo, krótkie (45 mm) osłonki spawów (24 spawy na kasecie); polskojęzyczna instrukcja instalacyjna	C&C	szt.	20
19	Zestaw uszczelniający (T = okrągły) do instalacji 1 kabla (1) w dowolnym porcie okrągłym osłon A4 i AS	C&C	szt.	32
20	Klej dwudzielny do kabli DAC	C&C	szt.	68
22	Moduł światłowodowy 6xLC/PC dx SM, kasety, pigtaile i adaptory	C&C	szt.	59
24	Patchcord SM, 9/125, LC/PC-LC/PC duplex dł. 1m	C&C	szt.	210
25	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat.6A LSZH 2m	C&C	szt.	8
SSP i SUG				
1	B6 Centrala z wycięciem i drukarką, 2-pętla, do 500 elementów	Schrack	szt.	16
2	Uniwersalna karta interfejsów	Schrack	szt.	16
2	Karta pamięci SD 512 MB	Schrack	szt.	16
3	Konwerter światłowodowy, jednomodowy/wielomodowy (dwa włókna)	Schrack	szt.	32
3	Akumulator 12 V 17 Ah	Schrack	szt.	32
4	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (dymu, ciepła) TF1-TF9	Schrack	szt.	39

4	Gniazdo standardowe USB 501-1	Schrack	szt.	39
5	Przycisk pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, IP24	Schrack	szt.	7
5	Przycisk START Gaszenie MCP535X-5 kolor żółty (LP 52)	Schrack	szt.	9
6	Przycisk STOP Gaszenie MCP535X-7 kolor niebieski (IP 54)	Schrack	szt.	9
6	Moduł wejścia / wyjścia BX-IOM, wyj. nadz. 1,3A + wej nadz.	Schrack	szt.	17
7	Moduł wejścia BX-IM4,4we	Schrack	szt.	9
7	Sygnalizator akustyczno-optyczny SA-K7N,wys. montażu 3m, kat.O	W2/Schrack	szt.	16
8	Butla z gazem FE-36 wraz z wyposażeniem	Poż-Pliszka	szt.	17
9	Samodzielny i w pełni zautomatyzowany system wykrywania i ochrony przeciwpożarowej przeznaczony do zabezpieczania szaf serwerowych.	Poż-Pliszka	szt.	8
Commend SOS/Info				
1	Mikrofon elektretowy, odporny na warunki atmosferyczne, do zabudowy, czarny	C&C	szt.	20
2	Głośnik do zabudowy	C&C	szt.	20
3	Zasilacz impulsowy 15V DC 30V DC, 20W	C&C	szt.	20
4	ET 908 moduł interkomowy IP, wraz z PoE, z gniazdem RJ45 ułożenie poziome , bez obudowy i mikrofonu ver.A	C&C	szt.	20
Kolumna SOS/Info				
1	Moduł interkomowy	C&C	szt.	16
2	Wyłącznik nadprądowy	C&C/Legrand	szt.	16
3	Zasilacz impulsowy	C&C/Mean Well	szt.	16
4	Wzmacniacz pętli indukcyjnej	C&C	szt.	16
5	Głośnik	C&C	szt.	16
6	Mikrofon elektretowy, odporny na warunki atmosferyczne, do zabudowy, czarny	C&C	szt.	16

ZAKRES PRZEGLĄDÓW SYSTEMÓW

L.p.	Urządzenie / System.	Nr normy, instrukcji lub DTR, wymagania	Opis prac konserwacyjnych dla urządzeń i systemów wybudowanych w PKM
I.	II.	III.	IV.
1.	SSP	PKN-CEN/TS 54-14	Obsługa kwartalna Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące Wykonawca powinien: 1) sprawdzić wszystkie zapisy w książce pracy i podjąć niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji; 2) spowodować zadziałanie, co najmniej, jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze (należy zastosować takie metody, które zapewnią, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego); 3) sprawdzić, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo; 4) sprawdzić zdatność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalników drzwi; 5) w miarę możliwości, spowodować zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum obserwacji; 6) przeprowadzić wszelkie inne kontrole i próby, określone przez producenta systemu 7) dokonać rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.
2.	SSP	PKN-CEN/TS 54-14	Obsługa roczna Co najmniej jeden raz każdego roku Wykonawca powinien: 1) sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone; 2) dokonać oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzać, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5m we wszystkich kierunkach i, czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
3.	SUG	Instrukcja Producenta	Obsługa kwartalna Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące Wykonawca winien: 1. Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia; 2. Sprawdzić elektryczne głowice sterujące; 3. Dokonać przeglądu konserwacyjnego dysz.
4.	FK-RACK	Instrukcja Producenta	Obsługa kwartalna Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące Wykonawca winien: 1. Sprawdzić ciśnienie środka gaśniczego na manometrze;

			2. Upewnić się, czy czujki dymu nie zostały zasłonięte lub uszkodzone mechanicznie.
--	--	--	---

5.	Serwer Systemu iProtect	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku, w tym: 1. Wykonać kopie bezpieczeństwa (backupu) bazy danych; 2. Przekazać kopie bezpieczeństwa użytkownikowi końcowemu; 3. Przeprowadzić weryfikację kont użytkowników i ich uprawnień.
6.	System KD	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku. Weryfikacja fizyczna: Fizyczne oględziny wszystkich elementów systemu, do których jest bezpośredni dostęp. Do urządzeń tych należą następujące elementy: czytniki Sirius, kontaktrony itd. Weryfikacja wizualna stanu technicznego wszystkich elementów. Weryfikacja poprawności montażu wszystkich elementów. W razie konieczności należy dokonać czyszczenia środkami czyszczącymi niewchodzącymi w reakcję z materiałem z jakiego wykonane są poszczególne elementy. Gdy jest to uzasadnionym, należy wykonać weryfikację stanu fizycznego poprawności montażu oraz zamknięcia obudów kontrolerów sieciowych Polyx, drzwiowych Orbit, kontrolerów sieciowych iPU8 oraz ekspanderów systemu alarmowego PSU i Orbit Intrusion.
7.	System SSWiN	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku. Weryfikacja fizyczna: Fizyczne oględziny wszystkich elementów systemu, do których jest bezpośredni dostęp. Do urządzeń tych należą następujące elementy: klawiatur systemu SSWiN AlphaVision XL, czujki ruchu PIR, czujki środowiskowe. Weryfikacja wizualna stanu technicznego wszystkich elementów. Weryfikacja poprawności montażu wszystkich elementów. W razie konieczności należy dokonać czyszczenia środkami czyszczącymi niewchodzącymi w reakcję z materiałem z jakiego wykonane są poszczególne elementy. Gdy jest to uzasadnionym, należy wykonać weryfikację stanu fizycznego poprawności montażu oraz zamknięcia obudów central alarmowych AlphaVision XL.
8.	Serwer Systemu SENS	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku. Wykonanie kopii bezpieczeństwa (backupu) konfiguracji systemu. Przekazanie kopii bezpieczeństwa użytkownikowi końcowemu.
9.	System CCTV	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku. Weryfikacja fizyczna: Należy wykonać czyszczenie obudów kamer systemu SENS. Weryfikacja stanu fizycznego serwera iProtect oraz serwera SENS. Weryfikacja poprawności montażu w szafie RACK. Weryfikacja działania elementów platformy wizyjnej SENS-obsługa kwartalna: Weryfikacja komunikacji ze wszystkimi kamerami wchodzącymi w skład systemu CCTV. Przy użyciu przeglądarki internetowej połączenie się z każdą z kamer. Przy pomocy aplikacji Sens i konta administratora. Weryfikacja należytej jakości (ostrość, pole widzenia itp.) z każdej z kamer. Gdy zajdzie potrzeba należy wykonać korektę ustawienia danej kamery lub regulacji obiektywu (regulacji ogniskowej oraz focus).

			Weryfikacja poprawności parametrów strumienia video (typ kodeka oraz ilość oraz rozmiar klatek wideo) z każdej z kamer. Weryfikacja i ewentualne wykonanie upgradeu firmwareu.
--	--	--	---

10.	Serwer Systemu Commend	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku. Weryfikacja stanu serwerów interkomowych: Wykonanie kopi bezpieczeństwa (backupu) konfiguracji systemu interkomowego poprzez połączenie się z systemem za pomocą oprogramowania CCT 800. Backup należy wykonać dla całego systemu, a nie poszczególnych central interkomowych. Wprowadzi ewentualne korekty do konfiguracji systemu oraz ustawień poszczególnych terminali interkomowych. Serwer aplikacji wizualizacji ComWIN: Wykonanie kopi bezpieczeństwa (backupu) bazy danych zawierającej projekt wizualizacji za pomocą narzędzia MS SQL Server Managment Studio.
11.	System Info/SOS	Instrukcja Producenta	Wykonawca powinien wykonać przeglądy 2 razy w roku. Weryfikacja fizyczna: Fizyczne oględziny wszystkich terminali interkomowych działających w ramach systemu. Weryfikacja wizualna stanu technicznego terminali interkomowych. Weryfikacja poprawności montażu terminali zewnętrznych wandaloodpornych. Sprawdzenie działania pętli indukcyjnych odpowiednim testerem. W razie konieczności należy dokonać czyszczenia front panelu interkomu środkami czyszczącymi niewchodzącymi w reakcję ze stałą nierdzewną panelu interkomowego.
12.	System DSO	PN-EN 60849/2001	Obsługa miesięczna: Co najmniej raz w miesiącu Wykonawca: 1) przeprowadzi próbny rozruch każdego źródła awaryjnego zasilania dźwiękowego systemu ostrzegawczego; 2) przeprowadzi test połączenia SSP z DSO – sprawdzenie zadziałanie DSO na sygnał z SSP; 3) przeprowadzi test wskaźników optycznych w centrali DSO a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika odnotuje w książce eksploatacji. Obsługa kwartalna: Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, Wykonawca: 1. sprawdzi wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podejmie niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji; 2. spowoduje zadziałanie, co najmniej jednej linii głośnikowej w każdej strefie ewakuacyjnej, w celu sprawdzenia czy DSO prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje komunikaty oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia z nim powiązane; UWAGA: Należy zastosować takie metody, które zapobiegają niepożądanym sytuacjom, jak np. spowodowanie paniki. 3. sprawdził, czy nadzorowanie uszkodzeń DSO funkcjonuje prawidłowo; 4. spowodował zadziałanie łącza informacji o usterce do SSP w celu weryfikacji jego działania; 5. przeprowadził wszystkie inne próby, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta; 6. dokonał rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na

			poprawność rozmieszczenia głośników oraz urządzeń alarmowych i – jeżeli tak – dokona oględzin. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.
--	--	--	--

WYKAZY CZĘŚCI ZAPASOWYCH

Wykaz części zapasowych na LCS dla CCTV				
Lp.	Opis produktu	Producent / Dostawca	Jedn.	Zapas
PKM LCS CCTV				
1	Kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 12VDC / 24VAC	C&C	szt.	1
2	Kamera sieciowa 1/2.7" CMOS, D&N z ICR, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	C&C	szt.	2
3	Obiektyw do kamer 3 Mpix, 1/3" 15 - 50mm, AI (DC)	C&C	szt.	1
4	Obiektyw do kamer 3 Mpix, 1/3" 2.8 - 12mm, AI (DC)	C&C	szt.	2
5	Transformator 230VAC / 24 VAC, 3, 3 A (możliwość montażu na szynie DIN)	C&C	szt.	2
6	Wkładka światłowodowa SFP Dual LC	C&C	szt.	2
7	Karta 32GB	C&C	szt.	5
8	Moduł MMC RJ45 MK kat.6A STP	MMC	szt.	5
9	Adapter MMC 45x45mm dla 1xRJ45 MK	MMC	szt.	5
10	Suport - uchwyt 2-modułowy	MMC	szt.	1
11	Ramka 2-modułowa	MMC	szt.	1
12	Puszka natynkowa 2-modułowa	MMC	szt.	1
13	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat.6A LSZH 3m	MMC	szt.	1
14	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat.6A LSZH 2m	MMC	szt.	4
15	Kopułkowa kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, D&N z ICR, IR, rozd. 1080p/720p, 0,2 lx/0,02 lx, H.264/MJPEG, Obiektyw automatyczny 3-10,5 mm, IP66, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	C&C	szt.	3
16	Szybkoobrotowa kamera sieciowa, 1/2.8" CCD, D&N z ICR, WDR, Wbudowany interfejs SFP, rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 20x zoom, Obiektyw automatyczny 4.7 - 94mm, IK10, IP66, Zasilanie PoE+/ 24VAC, -40°C do +50°C przy 24VAC	C&C	szt.	1
17	Kopułkowa kamera sieciowa 1/2.7"CMOS, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, Obiektyw 4 mm, IP66, Zasilanie PoE, 12V DC	C&C	szt.	1
18	AXON PRO NetProtector Rack 19" - 24 kanały RJ45 10/100/1000Mb/s	C&C	szt.	1
19	AXON PRO NetProtector - 1 kanał RJ45 10/100/1000Mb/s	C&C	szt.	2
20	AXON Power DIN Protector - ochronnik 230V/50Hz na szynę DIN	C&C	szt.	2
21	Oświetlacz podczerwieni 850 nm, 40m, 30 st.	Raytec	szt.	1
22	Oświetlacz podczerwieni 850 nm, 14m, 50 st.	Raytec	szt.	1
23	Oświetlacz podczerwieni 850 nm, 8m, 120 st.	Raytec	szt.	1
24	dioda (do kamery analizy twarzy)		szt.	2

25	Programowalny kontroler funkcji PTZ wersja mini	C&C	szt.	1
26	Dysk twardy do pracy ciągłej 4000GB / SATA.	C&C	szt.	5
27	Dysk twardy do pracy ciągłej 1000GB / SATA.	C&C	szt.	1

Wykaz części zapasowych na LCS dla DSO				
Lp.	Opis produktu	Producent / Dostawca	Jedn.	Zapas
PKM LCS DSO				
1	Kontroler systemowy DOM 4-8 4 kanały wzm. 8 linii	Esser	kpl.	1
2	Uniwers. moduł interfejsu UIM 2we/2wy audio, 48 we/wy progr.	Esser	szt.	1
3	Moduł VCM - optycznej sygnalizacji usterek	Esser	szt.	1
4	Stacja mikrofonowa DCS15 12 przycisków	Esser	szt.	1
5	Mikrofon strażaka DCSF12 12 przycisków, gruszka	Esser	szt.	1
6	Wzmacniacz 2XD250 klasa D 2x250W/100V	Esser	szt.	1
7	Zasilacz 24V/12A - 150A EN54-4/A2	Esser	szt.	1
8	Akumulator 12V 105Ah wym. 502x111x236 mm	Esser	szt.	1
9	Listwa zasilająca 230V 16A 8 gniazd, z wyłącznikiem	Esser	szt.	1
10	Panel wentylatorów podwójny z termostatem	Esser	szt.	1
11	Gł. sufitowy 6W BS, CNBOP, zawiesia, kopuła w kpl.	DELFI65/6PP	kpl.	13
12	Gł. ścienny 6W BS, CNBOP	WAC165/6PP1	szt.	4
13	Głośnik tubowy 10W, CNBOP	DK10PP	szt.	1
PKM LCS SSP				
1	B5-Redundantna centrala z drzwiami pełnymi + zasilacz B5-PSU (7A)	Schrack	szt.	1
2	B5-OM8 Redundantna karta sterująca - 8 wyjść nadzorowanych	Schrack	szt.	1
3	B5-DXI2 Redundantna karta linii pętlowych x-line, do 500 elementów	Schrack	szt.	1
4	Redundantna karta sieciowa IP B5-NET2-485	Schrack	szt.	1
5	Redundantna karta sieciowa IP B5-LAN	Schrack	szt.	1
6	Adapter komunikacyjny RJ45	Schrack	szt.	1
7	Redundantna karta interfejsów B3-USI4	Schrack	szt.	1
8	B3-REL16 Karta przekaźnikowa	Schrack	szt.	1
9	B5-BAF Redundantna karta sterująca (2we; 2wy 1,5A), interfejs MMI-Bus	Schrack	szt.	1
10	Karta pamięci SD 512 MB	Schrack	szt.	1
11	Akumulator 12 V 44 Ah	Schrack	szt.	2
12	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (TF1-TF9)	Schrack	szt.	36
13	Wskaźnik zadziałania BX-UPI, elektronika	Schrack	szt.	18
14	Przycisk pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, IP24	Schrack	szt.	2

15	Przycisk pożarowy MCP545X-3R-PL natynkowy, IP67	Schrack	szt.	1
16	Przycisk START Gaszenie MCP535X-5 kolor żółty (IP 52)	Schrack	szt.	1
17	Przycisk STOP Gaszenie MCP535X-7 kolor niebieski (IP 54)	Schrack	szt.	1
18	Moduł wejścia / wyjścia BX-OI3, 2we + optozłącze, 1wy (60W) failsafe	Schrack	szt.	1
19	Moduł wejścia / wyjścia BX-O2I4, 4we, 2wy (60W) failsafe	Schrack	szt.	2
20	Przełącznikowy moduł sterujący BX-REL4, 4wy (60W) failsafe	Schrack	szt.	1
21	Szybka zapasowa do MCP 545X	Schrack	szt.	5
22	Klucz do otwierania przycisków START/STOP gaszenie (metalowy)	Schrack	szt.	5
23	Klucz do otwierania przycisków pożarowych MCP545X-1R-PL	Schrack	szt.	5
PKM LCS SAG				
1	Zapaszowy zbiornik systemu SUG Pliszka ze środkiem gaśniczym FE-36 7,7 kg bez dyszy	p-poż Pliszka	szt.	5

Wykaz części zapasowych na LCS dla SSWiN i KD				
Lp.	Opis produktu	Producent / Dostawca	Jedn.	Zapas
PKM LCS - SSWN, KD				
1	Przycisk wyjścia awaryjnego	UTC	kpl.	1
2	Szybka do ROP (z symbolem) - paczka 10 sztuk	UTC	szt.	1
3	Czujka magnetyczna z przewodem 2m do drzwi garażowych, NC, sab., szczelina 34 mm	UTC	szt.	1
4	Czujka PIR,9 kurtyn 12m,obróbka sygnału V2E, wyjścia przełącznikowe NC	UTC	szt.	2
5	Czujka dualna 12m,9 kurtyn, PIR+MW, AM	UTC	szt.	2
6	Czujka PIR, 18 kurtyn o średnicy 20m, sufitowa, 360 stopni, NC, pamięć	UTC	szt.	1
7	Czujka stłuczeniowa szkła	ADI	szt.	5
8	Przycisk napadowy	UTC	szt.	1
9	Czujka gazów usypiających	Satel	szt.	1
10	Sygnalizator wewnętrzny, optyczno-akustyczny, (2xLED/buzzer), 6-28V DC, 4mA	UTC	szt.	1
11	Kontaktron wpuszczany	Alarmtech	szt.	7
12	Przełącznik (do kontrolera Orbit-2 LCS i FC Rack Linia)	Relpol / Jacktronik	szt.	10
13	Gniazdo przełącznika	Relpol / Jacktronik	szt.	10
14	Czujka magnetyczna, metalowa, przewód w pancerzu	UTC F&S	szt.	1
15	Kontroler sieciowy iPU8	C&C	szt.	1
16	Zasilacz na szynę DIN	C&C	szt.	1
17	Bateria 7 Ah dla modułuPU-8/Steller/Orbit/Polyx	C&C	szt.	1
18	Kontroler Orbit-2 / ORION	C&C	szt.	5

19	Zasilacz AD55A (12V/3,5 A)	C&C	szt.	5
20	Bateria 7 Ah dla modułu IPU-8/Steller/Orbit/Polyx	C&C	szt.	5
21	Czytnik standardowy Sirius i30 (numeru seryjnego)	C&C	szt.	9
22	Czytnik TKH MultiTechnology	C&C	szt.	1
23	Sieciowy kontroler drzwi Polyx D+ dla czytnika RCP + ND+	C&C	szt.	1
24	Centrala AlphaVision XL w obudowie metalowej (zawiera 1 klawiaturę LCD)	C&C	szt.	1
25	Płyta rozszerzeń centrali AlphaVision XL (+4 dodatkowe magistrale)	C&C	szt.	1
26	Bateria 18 Ah dla modułu IPU-8/Orbit/Polyx	C&C	szt.	1
27	Moduł rozszerzeń AlphaVision (8 linii) w obudowie z zasilaczem	C&C	szt.	2
28	Manipulator kontrolny AlphaVision LCD (AlphaVision ML i XL)	C&C	szt.	1
29	Moduł bazowy z klawiaturą numeryczną oraz 8 przyciskami bezpośrednich połączeń	C&C	szt.	1
30	Mikrofon na gęsiej szyjce	C&C	szt.	1
31	IP stacja naścienna - plastikowa, jeden przycisk,	C&C	szt.	1
32	IP stacja naścienna - plastikowa, jeden przycisk, zintegrowana kamera	C&C	szt.	1
33	IP stacja naścienna - metalowa, wandaloodporna, jeden przycisk,	C&C	szt.	1

Wykaz części zapasowych na linii dla CCTV				
Lp.	Opis produktu	Producent/ Dostawca	Jedn.	Zapas
Linia CCTV				
1	Sieciowa kamera kopułkowa IR wandaloodporna	C&C	szt.	3
2	Konwerter światłowodowy na szynę DIN 3-portowy: 2x RJ-45 + 1x światłowód, konwersja z RJ-45 na światłowód	C&C	szt.	2
3	Zasilacz do konwertera światłowodowego na szynę DIN, AC-DC 12V	C&C	szt.	2
4	Zasilacz 0,63A (za KPW-2012-D-E) zamiennie z KPW-2012-D-E	Men-Wall	szt.	2
5	Sieciowa kamera kopułkowa IR	C&C	szt.	1
6	Kamera sieciowa 1/2.7" CMOS, D&N z ICR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, Zasilanie PoE, 12VDC / 24VAC	C&C	szt.	7
7	Obiektyw do kamer 3 Mpix, 1/3" 2.8 - 12mm, AI (DC)	C&C	szt.	7
8	Wkładka światłowodowa SFP Dual LC	C&C	szt.	16
9	Szybkoobrotowa kamera sieciowa, 1/2.8" CCD, D&N z ICR, WDR, Wbudowany interfejs SFP, Rozdzielczość 1080p/720p, H.264/MJPEG, 20x zoom, Obiektyw automatyczny 4.7 - 94mm, IK10, IP66, Zasilanie PoE+/ 24VAC, -40°C do +50°C przy 24VAC	C&C	szt.	2
10	Zasilanie kamery i obudowy	Pulsar	szt.	9
11	Zasilanie kamery i obudowy	Pulsar	szt.	2

12	Obudowa zew. SQA z daszkiem i grzałką 24VAC	C&C	szt.	2
13	Ogranicznik przepięć zasilanie	DEHN	szt.	8
14	Ogranicznik przepięć skrętka	DEHN	szt.	2
15	Karta 32GB	C&C	szt.	5
16	Oslona złączowa FOSC-400A4 dł. 420mm, 4 porty okrągłe, brak kaset	C&C	szt.	1
17	Kaseta światłowodowa osłony "A" na maks.24 układane piętrowo, krótkie (45 mm) osłonki spawów (24 spawy na kasecie); polskojęzyczna instrukcja instalacyjna	C&C	szt.	1
18	Zestaw uszczelniający (T = okrągły) do instalacji 1 kabla (1) w dowolnym porcie okrągłym osłon A4 i AS	C&C	szt.	3
19	Klej dwudzielny do kabli DAC	C&C	szt.	5
20	Moduł światłowodowy 6xLC/PC dx SM, kaseta, pigtaile i adaptery	C&C	szt.	2
21	Patchcord SM, 9/125, LC/PC-LC/PC duplex dł. 1m	C&C	szt.	15
22	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/FTP kat.6A LSZH 2m	C&C	szt.	2

Wykaz części zapasowych na linii dla SOS/Info				
Lp.	Opis produktu	Producent/ Dostawca	Jedn.	Zapas
Linia SOS/Info				
1	Mikrofon elektretowy, odporny na warunki atmosferyczne, do zabudowy, czarny	C&C	szt.	2
2	Głośnik do zabudowy	C&C	szt.	2
3	Zasilacz impulsowy 15V DC 30V DC, 20W	C&C	szt.	2
4	ET 908 moduł interkomowy IP, wraz z PoE, z gniazdem RJ45 ułożenie poziome, bez obudowy i mikrofonu ver.A	C&C	szt.	2
6	Moduł interkomowy	C&C	szt.	2
7	Wyłącznik nadprądowy	C&C/Legrand	szt.	2
8	Zasilacz impulsowy	C&C/Mean Well	szt.	2
9	Wzmacniacz pętli indukcyjnej	C&C	szt.	2
10	Głośnik	C&C	szt.	2

Wykaz części zapasowych na linii dla SSP i SUG				
Lp.	Opis produktu	Producent/ Dostawca	Jedn.	Zapas
SSP i SUG				
1	B6 Centrala z wycięciem i drukarką, 2-pętla, do 500 elementów	Schrack	szt.	1
2	Uniwersalna karta interfejsów	Schrack	szt.	1
3	Karta pamięci SD 512 MB	Schrack	szt.	1
4	Konwerter światłowodowy, jednomodowy/wielomodowy (dwa włókna)	Schrack	szt.	2
5	Akumulator 12 V 17 Ah	Schrack	szt.	2

6	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (dymu, ciepła) TF1-TF9	Schrack	szt.	2
7	Przycisk pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, IP24	Schrack	szt.	1
8	Przycisk START Gaszenie MCP535X-5 kolor żółty (LP 52)	Schrack	szt.	1
9	Przycisk STOP Gaszenie MCP535X-7 kolor niebieski (IP 54)	Schrack	szt.	1
10	Moduł wejścia / wyjścia BX-IOM, wyj. nadz. 1,3A + wej nadz.	Schrack	szt.	1
11	Moduł wejścia BX-IM4,4we	Schrack	szt.	1
12	Sygnałizator akustyczno-optyczny SA-K7N, wys. montażu 3m, kat.O	W2/Schrack	szt.	1
13	Butla z gazem FE-36 wraz z wyposażeniem	Poż-Pliszka	szt.	1
14	Samodzielny i w pełni zautomatyzowany system wykrywania i ochrony przeciwpożarowej przeznaczony do zabezpieczania szaf serwerowych.	Poż-Pliszka	szt.	1

Wykaz części zapasowych na linii dla SSWiN i KD				
Lp.	Opis produktu	Producent/ Dostawca	Jedn.	Zapas
Linia SSWiN i KD				
1	Sieciowy kontroler drzwi Polyx D+ dla dwóch czytników, z komunikacją po RS422	C&C	szt.	1
2	Zasilacz AD55B (24V/1,8 A)	C&C	szt.	2
3	Centrala AlphaVision ML w obudowie metalowej (zawiera 1 klawiaturę LCD)	C&C	szt.	1
4	Czytnik SIRIUS i30 (Polyx RS485)	C&C	szt.	2
5	Podstawa montażowa dla osłony wandaloodpornej dla czytnika Sirius i30	C&C	szt.	2
6	Osłona wandaloodporna dla czytnika Sirius i30 (wymaga 801-6107)	C&C	szt.	2
7	Moduł Środowiskowy LB-480 - obsługa 8 czujników	C&C	szt.	2
8	Miernik temperatury LB-710T	C&C	szt.	2
9	Termohigrometr LB-710 (miernik wilgotności)	C&C	szt.	2
10	Czujnik zalania LB-910	C&C	szt.	2
11	Czujka magnetyczna wpuszczana na drzwi stalowe, z przewodem 4x6m, NC, sabotaż, szczelina 12 mm	UTC	szt.	1
12	Czujka magnetyczna przewód w pancerzu 4x200cm, aluminium, NC, szczelina 75mm	UTC	szt.	3
13	Czujka dualna 12m,9 kurtyn, PIR+MW, AM	UTC	szt.	1
14	Sygnałizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, klosz bursztynowy	UTC	szt.	2