

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) ZADANIA A

1. Definicje

1.1. Serwis – przez serwis należy rozumieć wykonanie w obiektach Zamawiającego określonych prac, mających na celu utrzymanie systemów zabezpieczeń technicznych w tym urządzeń i elementów wchodzących w skład tych systemów w prawidłowym stanie technicznym, w celu zabezpieczenia tych systemów przed nadmiernym zużyciem i/lub zniszczeniem, dla potrzeb użytkowania ich zgodnie z przeznaczeniem. W skład serwisu m.in. wchodzi:

- 1) Konserwacja okresowa** – przez konserwację okresową należy rozumieć wykonanie w obiektach prac określonych przez dostawcę, producenta i Zamawiającego, mających na celu utrzymanie systemów, urządzeń i wyposażenia objętych konserwacją w dobrym stanie technicznym, w celu zabezpieczenia tych systemów przed szybkim zużyciem i zniszczeniem.
- 2) Instruktaż** – pod pojęciem instruktażu należy rozumieć prace polegające na przekazaniu pracownikom Zamawiającego odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej, udzieleniu wskazówek dotyczących prawidłowej obsługi urządzeń wchodzących w skład systemów zabezpieczeń technicznych które umożliwią pracownikom Zamawiającego podjęcie stosownych działań w przypadkach wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych/awaryjnych.
- 3) Prace awaryjne** – pod pojęciem prac awaryjnych należy rozumieć prace których podjęcie jest konieczne w przypadku wystąpienia awarii tj. nagłego i nieplanowanego zdarzenia obejmującego swoim zasięgiem część systemu lub cały system, którego wynikiem jest nieprawidłowe działanie elementu, urządzenia systemu lub całego systemu.
- 4) Raport techniczny** – pod pojęciem raportu technicznego należy rozumieć notatkę sporządzoną z określonego zdarzenia (wystąpienia awarii), z podaniem min.: przyczyny powstania zdarzenia, zakresu prac naprawczych, szacunkowych kosztów wykonania naprawy lub wymiany.

2. Informacje ogólne

2.1. Wielkości możliwych przekroczeń i zmian

Z uwagi na dynamiczny proces eksploatacji systemów zabezpieczeń technicznych zamontowanych

na/w poszczególnych obiektach, który obejmuje swoim zakresem m. in.: dewastacje, kradzieże, naprawy, wymiany, modernizacje itp., Strony dopuszczają możliwość wystąpienia:

- 1) odchyień od łącznej ilości urządzeń i elementów podanych w niniejszym dokumencie w zakresie ca \pm 10%;
- 2) różnic pomiędzy wykazami urządzeń i elementów wchodzących w skład systemów zabezpieczeń technicznych a stanem faktycznym, na czas realizacji Umowy, w zakresie: nazewnictwa urządzenia lub elementu, jego producenta, typu lub modelu lub symbolu, lokalizacji itp.;
- 3) zmian terminów wykonania serwisu, przy czym zmiana terminów wymaga zgody Zamawiającego i nie jest obligatoryjna.

2.2. Zakres serwisu systemów zabezpieczeń technicznych

2.2.1. Serwis obejmuje m.in. wykonanie:

- 1) konserwacji okresowej,
- 2) instruktażu,
- 3) prac awaryjnych,
- 4) raportów technicznych.

2.3. Wytyczne względem zapoznania się z dokumentacją techniczną Zamawiającego

- 1) W celu należytej realizacji serwisu, zgodnego z wymaganiami Zamawiającego, dostawców i producentów urządzeń oraz systemów zabezpieczeń technicznych, Zamawiający udostępni na prośbę Wykonawcy (telefoniczną, e-mailową lub pisemną) dokumentację techniczną obiektów w dni robocze, w godz. 9:00 – 15:00, po wcześniejszym ustaleniu przez Strony dokładnego terminu.
- 2) Zamawiający nie bierze odpowiedzialności za jakość i zawartość dokumentacji technicznej systemów zabezpieczeń technicznych, a ewentualna weryfikacja dokumentacji technicznej pod kątem wykonania serwisu jest po stronie Wykonawcy.
- 3) Dokumentacja znajduje się w archiwum Działu Zarządzania Węzłami Komunikacyjnymi, mieszczącym się w budynku przesiadkowym na Węźle Komunikacyjnym Młociny, zlokalizowanym przy ul. J. Kasprówicza 145 w Warszawie.

3. Ogólne wymagania w zakresie wykonania serwisu systemów zabezpieczeń technicznych

3.1. Zakres serwisu obejmuje wykonanie prac dla następujących systemów:

- 1) Systemów Dozoru Wizyjnego (VSS) zwanych również Systemami Telewizji Przemysłowej lub Systemami Telewizji Dozorowej (CCTV).
- 2) Systemów Nagłośnienia Informacyjnego (SNI).
- 3) Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO).
- 4) Systemów Alarmowych Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zwanych również Systemami Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN).
- 5) Systemów Kontroli Dostępu (SKD).
- 6) Systemów Komunikacji Głosowej (SKG) zwanych również Systemami Interkomowymi (SI) lub Systemami Przycisków Interkomowych (SPI).
- 7) Systemów Domofonowych (SD) i Systemu Wideodomofonowego (SW).

3.2. Wykaz obiektów objętych serwisem systemów zabezpieczeń technicznych

3.2.1. Wykonawca jest zobowiązany wykonać Przedmiot Zamówienia na/w następujących obiektach:

- 1) Węzle 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 Wawer SKM”, zlokalizowanym przy ul. Widocznej 2A w Warszawie.

- 10) Parkingu Parkuj i Jedź „P+R Metro Stokłosy”, zlokalizowanym przy Al. Komisji Edukacji Narodowej 79 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.
- 15) Przejściu podziemnym pod torami kolejowymi linii nr 1 Warszawa – Katowice i linii podmiejskiej nr 447 Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki w sąsiedztwie parkingu strategicznego P+R Ursus Niedźwiadek.

3.2.2. Szczegółowy zakres wykonania serwisu (wykonania prac) dla poszczególnych systemów zabezpieczeń technicznych znajdujących się na/w ww. obiektach określa niniejszy dokument oraz Umowa.

4. Opis wymagań dotyczących wykonania konserwacji okresowej dla systemów zabezpieczeń technicznych

4.1. Zakres konserwacji okresowej Systemów Dozoru Wizyjnego (VSS)

W ramach konserwacji okresowej VSS Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze, itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;
- 3) sprawdzić współpracę urządzeń VSS z urządzeniami innych systemów w przypadku ich integracji z systemami dozoru wizyjnego;
- 4) sprawdzić połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych urządzeń,

- a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
- 5) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
 - 6) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki itp.);
 - 7) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
 - 8) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
 - 9) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową VSS określa załącznik nr 1A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.2. Zakres konserwacji okresowej Systemów Nagłośnienia Informacyjnego (SNI)

W ramach konserwacji okresowej SNI Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze, itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;
- 3) sprawdzić współpracę urządzeń SNI z urządzeniami innych systemów w przypadku ich integracji z systemami nagłośnienia informacyjnego;
- 4) sprawdzić połączenia i mocowanie przewodów zasilających i sygnałowych urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
- 5) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających

- urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 6) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki itp.);
 - 7) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
 - 8) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
 - 9) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową SNI określa załącznik nr 2A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.3. Zakres konserwacji okresowej Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO)

W ramach konserwacji okresowej DSO Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;
- 3) wykonać pomiary zrozumiałości mowy w standardzie min. STI zgodnie z obowiązującymi przepisami – aktualnymi normami oraz sporządzić raport z wykonanych pomiarów (raport z wykonanych pomiarów musi być w języku polskim i należy go załączyć do protokołu z przeprowadzonej konserwacji okresowej DSO);
- 4) sprawdzić współpracę urządzeń DSO z urządzeniami innych systemów w przypadku ich integracji z dźwiękowym systemem ostrzegawczym;
- 5) sprawdzić połączenia i mocowanie przewodów zasilających i sygnałowych urządzeń,

- a ewentualnie nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
- 6) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych;
 - 7) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkrety, nakrętki, podkładki itp.);
 - 8) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
 - 9) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
 - 10) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową DSO określa załącznik nr 3A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.4. Zakres konserwacji okresowej Systemów Alarmowych Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS)

W ramach okresowej konserwacji I&HAS Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze, itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;
- 3) wywołać alarm poprzez wejście w obszar chronionych stref – dla każdego obszaru w którym zamontowane są urządzenia wchodzące w skład I&HAS;
- 4) wywołać alarm poprzez wciśnięcie przycisku napadowego – dla każdego przycisku;
- 5) sprawdzić współpracę urządzeń I&HAS z urządzeniami innych systemów w przypadku ich

integracji z systemami alarmowymi sygnalizacji włamania i napadu;

- 6) zabezpieczyć historię zdarzeń z central alarmowych na e-mailową lub pisemną prośbę Zamawiającego skierowaną do Wykonawcy przed rozpoczęciem prac z zakresu konserwacji okresowej I&HAS lub w trakcie ich wykonywania – historię zdarzeń należy zabezpieczyć z wskazanych central i przedziałów czasowych określonych przez Zamawiającego w formie pisemnej lub e-mailowej (historię zdarzeń z central alarmowych należy zabezpieczyć i dostarczyć Zamawiającemu w formie wydruku papierowego lub formie elektronicznej na nośniku/nośnikach DVD lub USB (w formacie pliku min. PDF), historię zdarzeń należy dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 7) sprawdzić połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
- 8) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 9) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki itp.);
- 10) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 11) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
- 12) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową I&HAS określa załącznik nr 4A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.5. Zakres konserwacji okresowej Systemów Kontroli Dostępu (SKD)

W ramach konserwacji okresowej SKD Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz

- oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze, itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;
 - 3) sprawdzić współpracę urządzeń SKD z urządzeniami innych systemów w przypadku ich integracji z systemami kontroli dostępu;
 - 4) sprawdzić połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
 - 5) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
 - 6) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki itp.);
 - 7) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
 - 8) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
 - 9) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową SKD określa załącznik nr 5A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.6. Zakres konserwacji okresowej Systemów Komunikacji Głosowej (SKG)

W ramach konserwacji okresowej SKG Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze, itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie

konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;

- 3) sprawdzić współpracę urządzeń SPA z urządzeniami innych systemów w przypadku ich integracji z systemami przycisków alarmowych;
- 4) sprawdzić połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
- 5) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 6) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki itp.);
- 7) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 8) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
- 9) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową SPA określa załącznik nr 6A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.7. Zakres konserwacji okresowej Systemów Domofonowych (SD) i Systemu Wideodomofonowego (SW)

W ramach konserwacji okresowej SD i SW Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace konserwacyjne:

- 1) sprawdzić działanie urządzeń, w tym: ustawienia urządzeń, zabezpieczenia urządzeń oraz oprogramowania (loginy, hasła, kody, klucze itp.);
- 2) wykonać niezbędne: regulacje, dostrojenia, ustawienia, czyszczenia oraz w razie konieczności dokonać zmiany w zainstalowanym oprogramowaniu (wykonać aktualizację za

pomocą oprogramowania dostępnego na rynku), umożliwiające funkcjonowanie urządzeń zgodnie z założeniami producenta lub dostawcy i oczekiwaniami Zamawiającego;

- 3) sprawdzić współpracę urządzeń SD i SW z urządzeniami innych systemów w przypadku ich integracji z systemami domofonowymi i z systemem wideodomofonowym;
- 4) sprawdzić połączenia i mocowania przewodów zasilających i sygnałowych, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić, poprawić mocowania itp.);
- 5) sprawdzić stan zasilaczy awaryjnych UPS w tym również stan akumulatorów zasilających urządzenia i poprawność ich działania (wykonać pomiary akumulatorów – negatywne wyniki z pomiarów dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 6) skontrolować mocowania urządzeń, a ewentualne nieprawidłowości należy usunąć (dokręcić śruby, w ewentualnych przypadkach należy wymienić: kołki mocujące, śruby, wkręty, nakrętki, podkładki itp.);
- 7) wykonać dokumentację zdjęciową obrazującą ewentualne uszkodzenia urządzeń w tym również uszkodzenia mechaniczne urządzeń, ewentualne ślady korozji urządzeń, mocowań urządzeń itp. (w przypadku wykonania dokumentacji zdjęciowej należy dokumentację zdjęciową w formie papierowej lub elektronicznej dołączyć do protokołów z przeprowadzonych prac konserwacyjnych);
- 8) wykonać pozostałe prace zgodnie z obowiązującymi wymaganiami określonymi w Polityce Bezpieczeństwa Informacji w Zarządzie Transportu Miejskiego;
- 9) sporządzić i dostarczyć protokoły z przeprowadzonych prac konserwacyjnych.

Wykaz urządzeń i elementów objętych konserwacją okresową systemów domofonowych i systemu wideodomofonowego określa załącznik nr 7A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.8. Wymagania dotyczące protokołów z przeprowadzonej konserwacji okresowej

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia i dostarczenia Zamawiającemu protokołów z przeprowadzonej konserwacji okresowej po jej zakończeniu. Protokoły należy sporządzić oddzielnie dla każdego z systemów zabezpieczeń technicznych znajdujących się na/w poszczególnych obiektach. Pojedynczy protokół z przeprowadzonej okresowej konserwacji powinien zawierać min. następujące informacje:

- 1) nazwę obiektu,
- 2) nazwę systemu,
- 3) termin lub terminy przeprowadzonej konserwacji okresowej,

- 4) wykaz wykonanych prac – wyniki przeglądu (należy podać czynności jakie były wykonane dla danego systemu zabezpieczeń technicznych na danym obiekcie),
- 5) uwagi Wykonawcy po przeprowadzonej konserwacji okresowej – w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, uszkodzeń lub awarii Wykonawca zobowiązany jest: opisać nieprawidłowość, uszkodzenie lub awarię np.: stwierdzono uszkodzenie kamery stałej nr 31 (należy podać model/typ elementu lub urządzenia oraz nazwę producenta),
 - a) podać w miarę dokładną lokalizację stwierdzonej nieprawidłowości, uszkodzenia lub awarii (np. nazwa pomieszczenia, nr pomieszczenia, rejon, obręb, stanowisko itp.),
 - b) opisać przyczynę powstania nieprawidłowości, uszkodzenia lub awarii,
 - c) podać szacunkowe koszty naprawy lub wymiany (w kwotach netto i brutto) wraz z zakresem czynności jakie należy wykonać wykonując naprawę lub wymianę lub zlecając wykonanie naprawy lub wymiany,
- 6) zalecenia Wykonawcy po przeprowadzonej konserwacji okresowej,
- 7) określenie Wykonawcy dotyczące stanu danego systemu na danym obiekcie po przeprowadzonej konserwacji okresowej (należy podać informację czy dany system jest sprawny lub jest niesprawny),
- 8) dane personalne osoby wykonującej prace i czytelny podpis upoważnionego pracownika Wykonawcy który wykonywał prace lub czytelny podpis Wykonawcy.

Wzór protokołu z przeprowadzonych prac konserwacyjnych określa załącznik nr 8A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

4.9. Wymagania dotyczące przeprowadzenia instruktażu dla pracowników Zamawiającego

4.9.1. Wykonawca w ramach serwisu jest zobowiązany przeprowadzić instruktaż z obsługi urządzeń wchodzących w skład systemów zabezpieczeń technicznych, obejmujący szkolenie teoretyczne i praktyczne. Zakres i miejsce/miejsca instruktażu zostaną uzgodnione przez Strony po podpisaniu Umowy. Instruktaż odbędzie się w trzech terminach w 2018 roku i obejmie 3 grupy po 5 pracowników Zamawiającego każda. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktażu zgodnie z harmonogramem ustalonym przez Strony i przesłanym Zamawiającemu przez Wykonawcę (pisemnie lub e-mailowo) w trakcie trwania Umowy. Instruktaż będzie przeprowadzony w dni robocze w godzinach 10:00 – 14:00. Czas trwania instruktażu dla pojedynczej grupy będzie wynosił nie więcej niż 4 godziny danego dnia i będzie obejmował:

- 1) udzielenie pracownikom Zamawiającego niezbędnych informacji umożliwiających m.in. prawidłową obsługę urządzeń wchodzących w skład wybranych przez Strony systemów zabezpieczeń technicznych znajdujących się na/w obiektach administrowanych przez Zamawiającego;
- 2) udzielenia pracownikom Zamawiającego niezbędnych wskazówek które pozwolą m.in. pracownikom Zamawiającego w podejmowaniu odpowiednich, w miarę skutecznych działań w przypadkach wystąpienia ewentualnych awarii urządzeń wchodzących w skład systemów lub całych systemów celem m.in. możliwości ograniczenia skutków awarii *(np. udzielenie wskazówek w rozmowie telefonicznej pracownikowi Zamawiającego w przypadku awarii np. systemu kontroli dostępu – brak możliwości dostania się do pomieszczenia za pomocą karty dostępu itp.);*
- 3) wykonania pracownikom Zamawiającego testu sprawdzającego wiedzę i umiejętności z zakresu przeprowadzonego instruktażu w zakresie i formie ustalonej przez Strony;
- 4) wystawienia pracownikom Zamawiającego indywidualnych bezterminowych zaświadczeń lub dyplomów lub certyfikatów potwierdzających udział danego pracownika w instruktażu wraz z załączonymi wynikami po przeprowadzonym teście *(wyniki należy przedstawić dla każdego z pracowników Zamawiającego uczestniczących w instruktażu).*

5. Terminy wykonania serwisu (konserwacji okresowej, prac awaryjnych)

5.1. Termin wykonania konserwacji okresowej

5.1.1. Konserwację okresową systemów zabezpieczeń technicznych należy przeprowadzić w 2018 roku, przy czym Wykonawca jest zobowiązany wykonać konserwację okresową zgodnie z harmonogramem prac ustalonym przez Strony i przesłanym Zamawiającemu przez Wykonawcę w trakcie trwania Umowy przy czym termin realizacji konserwacji okresowej nie może przekroczyć 60 dni kalendarzowych licząc np. od dnia 1 czerwca 2018 roku lub od 1 lipca 2018 roku lub w innym terminie 60 dni kalendarzowych uzgodnionym przez Strony.

5.2. Terminy wykonania prac awaryjnych

5.2.1. Prace awaryjne Wykonawca jest zobowiązany wykonywać w terminie od dnia podpisania Umowy do dnia 31.12.2018 roku na podstawie zgłoszeń telefonicznych lub e-mailowych kierowanych do Wykonawcy przez pracowników Zamawiającego informujących o wystąpieniu awarii (szczegółowy opis Przedmiotu Zamówienia w zakresie prac awaryjnych systemów zabezpieczeń technicznych jest zamieszczony w pkt. 6 niniejszej Specyfikacji Technicznej Zadania A

oraz w Umowie).

6. Wymagania w zakresie wykonania prac awaryjnych i raportów technicznych

6.1. Zakres prac awaryjnych obejmuje swoim zasięgiem wszystkie urządzenia i elementy objęte serwisem – konserwacją okresową. W przypadku zgłoszenia awarii przez pracownika Zarządu Transportu Miejskiego, Wykonawca jest zobowiązany podjąć działania polegające na:

- 1) przyjęciu zgłoszenia o awarii od pracowników Zarządu Transportu Miejskiego (zgłoszenia mogą mieć formę: telefoniczną lub e-mailową);
- 2) przyjeździe i bezpośrednim podjęciu na obiektach w ciągu 4 godzin od otrzymania zgłoszenia o awarii czynności ograniczających skutki awarii – *przy czym czas reakcji na zgłoszenie o awarii może być skrócony do czasu podanego przez Wykonawcę w formularzu ofertowym*;
- 3) wymianach uszkodzonych elementów typowo eksploatacyjnych lub ich uzupełnienie (w tym min.: bezpieczników w centralach alarmowych w kontrolerach, zasilaczach itp., szybki w przyciskach wyjścia ewakuacyjnego, elektrozaczepów, baterii w pilotach, zasilaczy od monitorów lub klawiatur, źródeł światła, śrub, nakrętek, podkładek, opasek, obejm, uszczelek itp.) w terminie określonym przez Zamawiającego (telefonicznie e-mailowo lub pisemnie);
- 4) regulacjach, dostrojeniach, ustawieniach, czyszczeniach i sprawdzeniach podłączeń;
- 5) wprowadzeniu zmian w zainstalowanym oprogramowaniu w związku z realizacją prac określonych w pkt. 3) i 4).

6.2. Ponadto w ramach zakresu prac awaryjnych:

- 1) w celu wykonania prac awaryjnych Zamawiający udostępni Wykonawcy obiekt, przy czym Wykonawca podejmując działania na obiekcie bezobsługowym po otrzymaniu zgłoszenia o awarii, może zostać zobowiązany przez Zamawiającego do pobrania od pracownika Węzła Komunikacyjnego Młociny kluczy do pomieszczeń danego obiektu (zobowiązanie dotyczące pobrania i zdania kluczy przez Wykonawcę może mieć formę: telefoniczną lub e-mailową lub pisemną);
- 2) Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego o rozpoczęciu i zakończeniu prac awaryjnych na obiekcie w formie telefonicznej lub e-mailowej (numery telefonów, adresy e-mail Zamawiającego itp. niezbędne dane teleadresowe zostaną przekazane na prośbę pisemną lub e-mailową Wykonawcy po podpisaniu Umowy);

- 3) na żądanie Zamawiającego (telefoniczne lub e-mailowe lub pisemne), w ramach prac awaryjnych Wykonawca zobowiązany jest wykonać i dostarczyć Zamawiającemu raport techniczny, w terminie 5 dni roboczych licząc od dnia zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.
- 6) Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy dostarczenia raportów, o których mowa w Specyfikacji Technicznej Zadania A. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za treść merytoryczną raportów, za jakość i kompletność oraz za szkody wynikające z wad raportu. Wykonawca może żądać potwierdzenia odbioru raportu przez Zamawiającego, jednak ewentualny podpis złożony przez Zamawiającego na raporcie potwierdza tylko i wyłącznie formalny odbiór dokumentu.
- 7) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia bądź odrzucenia pisemnego raportu. W przypadku odrzucenia przez Zamawiającego żądanego raportu, Wykonawca jest zobowiązany poprawić i dostarczyć nowy raport w nowym terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
- 8) Brak sporządzenia raportu przez Wykonawcę w terminie określonym przez Zamawiającego może być podstawą do naliczenia kary za nienależyte wykonanie Przedmiotu Zamówienia zgodnie z zapisami Umowy.

6.3. Wymagania dotyczące raportów technicznych

Raport techniczny obejmuje swoim zasięgiem wszystkie urządzenia i elementy objęte konserwacją okresową. Raport techniczny powinien zawierać min.:

- 1) nazwę obiektu lub obiektów objętych serwisem (konserwacją okresową),
- 2) terminy – np.: podjęcia działań przez Wykonawcę dot. wystąpienia awarii na danym obiekcie, rozpoczęcia i zakończenia wykonania prac itp.,
- 3) opis techniczny zdarzenia w tym:
 - a) opis nieprawidłowości, uszkodzenia itp., np.: stwierdzono uszkodzenie kamery stałej nr 31 (należy podać model/typ elementu lub urządzenia oraz nazwę producenta),
 - b) podaną dokładną lokalizację stwierdzonej nieprawidłowości, uszkodzenia itp., np. parking P+R Ursus Niedźwiadek, poziom +1, w obrębie stanowiska parkingowego nr 111 obok klatki schodowej itp.,
 - d) opisać przyczynę powstania nieprawidłowości, uszkodzenia itp.,
 - e) podać szacunkowe koszty naprawy lub wymiany (w kwotach netto i brutto) wraz z zakresem czynności jakie należy wykonać wykonując naprawę lub wymianę lub

zlecając wykonanie naprawy lub wymiany,

- 4) uwagi i czytelny podpis upoważnionego pracownika Wykonawcy lub czytelny podpis Wykonawcy.

Wzór raportu technicznego określa załącznik nr 9A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

7. Wykaz dokumentów załączonych do Specyfikacji Technicznej Zadania A

- 1) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Dozoru Wizyjnego (VSS) – Załącznik nr 1A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 2) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) – Załącznik nr 2A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 3) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO) – Załącznik nr 3A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 4) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Alarmowych Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) – Załącznik nr 4A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 5) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Kontroli Dostępu (SKD) – Załącznik nr 5A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 6) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Komunikacji Głosowej (SKG) – Załącznik nr 6A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 7) Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Domofonowych (SD) i Systemu Wideodomofonowego (SW) – Załącznik nr 7A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 8) Wzór protokołu z przeprowadzonej konserwacji okresowej – Załącznik nr 8A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 9) Wzór raportu technicznego – Załącznik nr 9A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.
- 10) Wykaz Teleadresowy Wykonawcy – Załącznik nr 10A do Specyfikacji Technicznej Zadania A.

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Dozoru Wizyjnego (VSS)

1. Parking P+R Al. Krakowska

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firm: Samsung, Optiva, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera stacjonarna – 60 szt.,
- 2) kamera obrotowa – 11 szt.,
- 3) kamera kopułkowa – 6 szt.,
- 4) klawiatura sterująca – 1 szt.,
- 5) monitor – 6 szt.,
- 6) rejestrator cyfrowy – 5 szt.,
- 7) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 8) przewody zasilające i sygnałowe.

2. Parking P+R Ursus Niedźwiadek

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Samsung, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera stacjonarna – 65 szt.,
- 2) kamera obrotowa – 19 szt.,
- 3) klawiatura sterująca – 1 szt.,
- 4) monitor – 4 szt.,
- 5) rejestrator cyfrowy – 6 szt.,
- 6) krosownica wizyjna – 1 szt.,
- 7) moduł do krosownicy wizyjnej – 1 szt.,
- 8) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

3. Parking P+R Wawer SKM

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Samsung, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera stacjonarna – 19 szt.,
- 2) kamera obrotowa – 4 szt.,
- 3) klawiatura sterująca – 1 szt.,
- 4) monitor – 4 szt.,
- 5) rejestrator cyfrowy – 2 szt.,
- 6) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

4. Parking P+R Metro Stokłosy

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firm: VDG (DIVA), SIQURA, GRUNDIG, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.*

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera sieciowa IP stacjonarna – 55 szt.,*
- 2) kamera sieciowa IP obrotowa – 13 szt.,*
- 3) kamera sieciowa IP kopułkowa – 2 szt.,*
- 4) klawiatura sterująca – 1 szt.,*
- 5) monitor – 2 szt.,*
- 6) serwer cyfrowy – 3 szt.,*
- 7) stacja operatorska – 1 szt.,*
- 8) kontroler (joystick) – 1 szt.,*
- 9) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 10) przewody zasilające i sygnałowe.

4.1. Ponadto w ramach konserwacji okresowej systemu VSS Wykonawca jest zobowiązany do wykonania prac konserwacyjnych i sprawdzenia niżej wymienionych urządzeń elementów itp., wchodzących w skład:

4.1.1. Systemu realizacji funkcji szybkiej automatycznej realizacji systemów na zdarzenia alarmowe:*

- 1) moduł I/O z komunikacją TCP – 5 szt.,*
- 2) koncentrator wejść/wyjść RIO – 3 szt.,*
- 3) moduł przekaźnikowy Pulsar – 1 szt.,*
- 4) moduł bezpiecznikowy Pulsar – 1 szt.,*
- 5) transformator Pulsar – 1 szt.,*
- 6) zasilacz Pulsar – 1 szt.,*
- 7) akumulator – 1 szt.,*
- 8) szafa 600x600 mm – 1 szt.,*
- 9) kontaktron – 1 szt.,*
- 10) przewody zasilające i sygnałowe,
- 11) materiały instalacyjne.*

4.1.2. Wizualizacji systemów:*

- 1) stacja robocza do wizualizacji – 1 szt.,*
- 2) karta rozszerzeń RS232 do stacji roboczej – 1 szt.,*
- 3) monitor – 3 szt.,*
- 4) klawiatura – 1 szt.,*
- 5) mysz optyczna – 1 szt.,*
- 6) oprogramowanie do wizualizacji – 1 szt.,*
- 7) licencja do In ProBMS – 1 szt.,*
- 8) oprogramowanie do wizualizacji SKD – 1 szt.,*
- 9) licencja – alarmy graficzne – 1 szt.,*
- 10) oprogramowanie do wizualizacji COMMEND – 1 szt.,*
- 11) przewody zasilające i sygnałowe,
- 12) materiały instalacyjne;*

5. Pętla autobusowa „Esperanto” i budynek ekspedycji autobusowej

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BCS przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera stacjonarna – 4 szt.,
- 2) kamera obrotowa – 2 szt.,
- 3) klawiatura sterująca – 1 szt.,
- 4) monitor – 1 szt.,
- 5) rejestrator cyfrowy – 1 szt.,
- 6) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

6. Pętla Autobusowa „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firm: Samsung, VDG (DIVA) przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera sieciowa IP stacjonarna – 12 szt.,
- 2) kamera sieciowa IP obrotowa – 4 szt.,
- 3) kamera sieciowa IP kopułkowa – 9 szt.,
- 4) monitor – 2 szt.,
- 5) serwer cyfrowy – 1 szt.,
- 6) stacja operatorska – 1 szt.,
- 7) ochronnik przepięć – 48 szt.,
- 8) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

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

System Dozoru Wizyjnego (VSS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firm: Aper, Sanyo, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład VSS wchodzi m.in.:

- 1) kamera stała – 10 szt.,
- 2) kamera obrotowa – 5 szt.,
- 3) klawiatura sterująca – 1 szt.,
- 4) monitor – 2 szt.,
- 5) rejestrator cyfrowy – 1 szt.,
- 6) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

8. Przejście podziemne pod torami kolejowymi linii nr 1 Warszawa – Katowice i linii podmiejskiej nr 447 Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki w sąsiedztwie parkingu strategicznego P+R Ursus Niedźwiadek.

System dozoru wizyjnego zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Aper, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów. W skład systemu VSS wchodzi następujące urządzenia i elementy:

- 1) kamera stacjonarna – 4 szt.,

- 2) kamera obrotowa – 5 szt.,
- 3) inne (np.: obiektywy, uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 4) przewody zasilające i sygnałowe.

Podgląd obrazu z kamer, sterowanie kamerami, archiwizacja materiału wideo z ww. kamer zamontowanych na terenie przedmiotowego obiektu odbywa się za pomocą urządzeń zamontowanych na parkingu P+R Ursus Niedźwiadek.

** informacje uzyskane m.in. z dokumentacji powykonawczej parkingu P+R Metro Stokłosy*

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Nagłośnienia Informacyjnego (SNI)

1. Wezeł Komunikacyjny Młociny

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy g+m elektronik ag (APS – APROSYS), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) wzmacniacz mocy – 21 szt.,
- 2) pulpit mikrofonowy – 4 szt.,
- 3) głośnik tubowy – 446 szt.,
- 4) kolumna głośnikowa – 7 szt.,
- 5) głośnik ścienny – 52 szt.,
- 6) głośnik sufitowy – 16 szt.,
- 7) głośnik kulowy – 54 szt.,
- 8) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

2. Parking P+R Metro Marymont

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) sterownik dźwiękowego systemu ostrzegawczego – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz mocy – 3 szt.,
- 3) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 4) głośnik projektorowy – 84 szt.,
- 5) głośnik w metalowej obudowie – 8 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

3. Parking P+R Metro Wilanowska

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) wzmacniacz mocy – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz miksujący – szt.,
- 3) manager komunikatów – 1 szt.,
- 4) odtwarzacz cd/mp3/tuner – 1 szt.,
- 5) pulpit mikrofonowy – 1 szt.,
- 6) głośnik w metalowej obudowie – 7 szt.,
- 7) głośnik (kierunkowy projektor dźwięku) – 28 szt.,
- 8) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),

- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

4. Parking P+R Polczyńska

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) przedwzmacniacz systemowy – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz mocy – 5 szt.,
- 3) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 4) głośnik tubowy – 53 szt.,
- 5) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 6) przewody zasilające i sygnałowe.

5. Parking P+R Metro Ursynów

System Nagłośnienia Informacyjnego zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) wzmacniacz miksujący – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz końcowy – 1 szt.,
- 3) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 4) głośnik tubowy – 26 szt.,
- 5) zasilacz UPS – 1 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

6. Parking P+R Anin SKM

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) wzmacniacz miksujący – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz końcowy – 1 szt.,
- 3) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 4) głośnik tubowy – 22 szt.,
- 5) zasilacz UPS – 1 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

7. Parking P+R Al. Krakowska

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) przedwzmacniacz systemowy – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz końcowy – 5 szt.,
- 3) wzmacniacz miksujący – 1 szt.,
- 4) menager komunikatów – 1 szt.,
- 5) stacja wywoławcza – 2 szt.,

- 6) głośnik tubowy – 78 szt.,
- 7) głośnik naścienny – 11 szt.,
- 8) głośnik sufitowy – 5 szt.,
- 9) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 10) przewody zasilające i sygnałowe.

8. Parking P+R Ursus Niedźwiadek

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) źródło tła muzycznego – 1 szt.,
- 2) router dźwiękowego systemu nagłośnieniowo-ostrzegawczego – 1 szt.,
- 3) sterownik dźwiękowego systemu ostrzegawczego – 1 szt.,
- 4) wzmacniacz mocy – 1 szt.,
- 5) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 6) klawiatura dźwiękowego systemu ostrzegawczego – 1 szt.,
- 7) głośnik (kierunkowy projektor dźwięku) – 86 szt.,
- 8) głośnik w metalowej obudowie – 23 szt.,
- 9) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 10) przewody zasilające i sygnałowe.

9. Parking P+R Wawer SKM

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) sterownik dźwiękowy systemu ostrzegawczego – 1 szt.,
- 2) wzmacniacz mocy – 1 szt.,
- 3) źródło tła muzycznego – 1 szt.,
- 4) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 5) głośnik tubowy – 22 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

10. Parking P+R Metro Stokłosy

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.*

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) źródło tła muzycznego – 1 szt.,*
- 2) interfejs audio IP – 2 szt.,*
- 3) router – 1 szt.,*
- 4) stacja wywoławcza 1 szt.,*
- 5) klawiatura do stacji wywoławczej – 1 szt.,*
- 6) kontroler systemowy – 1 szt.,*
- 7) wzmacniacz końcowy – 1 szt.,*
- 8) głośnik ścienny w obudowie metalowej – 19 szt.,*
- 9) kierunkowy projektor dźwięku – 49 szt.,*

- 10) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 11) przewody zasilające i sygnałowe.

11. Pętla Autobusowa „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej

System Nagłośnienia Informacyjnego (SNI) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SNI wchodzi m.in.:

- 1) wzmacniacz – 1 szt.,
- 2) przedwzmacniacz systemowy – 1 szt.,
- 3) menager komunikatów – 1 szt.,
- 4) stacja mikrofonowa – 1 szt.,
- 5) głośnik tubowy – 12 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

* informacje uzyskane m.in. z dokumentacji powykonawczej parking P+R Metro Stokłosy

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO), znajdujących się w przejściu podziemnym dla pieszych, łączącym stację metra A17 „Dworzec Gdański” ze stacją PKP „Warszawa Gdańska” i Żoliborzem

Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy BOSCH, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład DSO wchodzi m.in.:

- 1) sterownik sieciowy – 1 szt.,
- 2) stacja wywoławcza – 1 szt.,
- 3) wzmacniacz mocy – 3 szt.,
- 4) głośnik sufitowy – 72 szt.,
- 5) głośnik w metalowej obudowie – 10 szt.,
- 6) obudowa ognioochronna do głośników – 72 szt.,
- 7) zestaw do nadzoru linii głośnikowych – 11 szt.,
- 8) interfejs światłowodowy – 1 szt.,
- 9) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 10) przewody zasilające i sygnałowe.

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Alarmowych Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS)

1. Wezeł Komunikacyjny Młociny

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) koncentrator RIO – 25 szt.,
- 3) zestaw komputerowy z oprogramowaniem – 1 szt.,
- 4) monitor – 1 szt.,
- 5) klawiatura (manipulator) – 18 szt.,
- 6) sygnalizator optyczno-akustyczny – 11 szt.,
- 7) kontaktron – 78 szt.,
- 8) czujka ruchu PIR – 50 szt.,
- 9) przycisk napadowy – 32 szt.,
- 10) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 11) przewody zasilające i sygnałowe.

2. Parking P+R Metro Marymont

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,
- 3) sygnalizator optyczno-akustyczny – 2 szt.,
- 4) kontaktron – 1 szt.,
- 5) czujka ruch PIR – 1 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

3. Parking P+R Metro Ursynów

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) koncentrator RIO – 3 szt.,
- 3) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,
- 4) kontaktron – 11 szt.,
- 5) czujka ruchu PIR – 7 szt.,

- 6) czujka zbitcia szkła – 5 szt.,
- 7) sygnalizator optyczno-akustyczny – 2 szt.,
- 8) przycisk antynapadowy – 1 szt.,
- 9) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 10) przewody zasilające i sygnałowe.

4. Parking P+R Anin SKM

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) koncentrator RIO – 2 szt.,
- 3) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,
- 4) kontaktron – 9 szt.,
- 5) czujka ruchu PIR – 7 szt.,
- 6) czujka zbitcia szkła – 5 szt.,
- 7) sygnalizator optyczno-akustyczny – 2 szt.,
- 8) przycisk antynapadowy – 1 szt.,
- 9) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 10) przewody zasilające i sygnałowe.

5. Parking P+R Al. Krakowska

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) sygnalizator optyczno-akustyczny – 2 szt.,
- 3) czujka ruchu PIR – 3 szt.,
- 4) przycisk antynapadowy nożny – 1 szt.,
- 5) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,
- 6) czujka zbitcia szkła – 1 szt.,
- 7) kontaktron – 5 szt.,
- 8) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

6. Parking P+R Ursus Niedźwiadek

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) koncentrator RIO – 2 szt.,
- 3) klawiatura (manipulator) – 2 szt.,
- 4) sygnalizator optyczno-akustyczny – 1 szt.,

- 5) kontaktron – 32 szt.,
- 6) czujka ruchu PIR – 2 szt.,
- 7) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 8) przewody zasilające i sygnałowe.

7. Parking P+R Wawer SKM

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,
- 3) sygnalizator optyczno-akustyczny – 1 szt.,
- 4) kontaktron – 4 szt.,
- 5) czujka ruchu PIR – 2 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

8. Parking P+R Metro Stokłosy

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.*

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,*
- 2) koncentrator RIO – 1 szt.,*
- 3) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,*
- 4) sygnalizator optyczno-akustyczny – 1 szt.,*
- 5) kontaktron – 22 szt.,*
- 6) czujka ruchu PIR – 1 szt.,*
- 7) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 8) przewody zasilające i sygnałowe.

9. Pętla Autobusowa „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej

System Alarmowy Sygnalizacji Włamania i Napadu (I&HAS) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Honeywell (Galaxy), przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład I&HAS wchodzi m.in.:

- 1) centrala alarmowa – 1 szt.,
- 2) klawiatura (manipulator) – 1 szt.,
- 3) przycisk antynapadowy ręczny – 2 szt.,
- 4) przycisk antynapadowy nożny – 2 szt.,
- 5) kontaktron – 2 szt.,
- 6) sygnalizator optyczno-akustyczny – 1 szt.,
- 7) czujka ruchu – 2 szt.,
- 8) czujka zbitcia szkła – 2 szt.,
- 9) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele,

łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
10) przewody zasilające i sygnałowe.

** informacje uzyskane m.in. z dokumentacji powykonawczej parkingu P+R Metro Stokłosy*

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Kontroli Dostępu (SKD)

1. Węzeł Komunikacyjny Młociny

System Kontroli Dostępu (SKD) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firm: Siemens, (BEWATOR Cotag), Urmet przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKD wchodzi m.in.:

- 1) kontroler modułowy – 7 szt.,
- 2) czytnik kart (głowica zbliżeniowa) – 42 szt.,
- 3) elektrozaczep – 21 szt.,
- 4) zwora elektromagnetyczna – 17 szt.,
- 5) przycisk wyjścia ewakuacyjnego (wyjścia awaryjnego) – 21 szt.,
- 6) sygnalizator akustyczny – buzzer – 21 szt.,
- 7) czujka magnetyczna kontaktronowa – 23 szt.,
- 8) zestaw komputerowy z oprogramowaniem – 1 szt.,
- 9) zestaw domofonowy – 3 szt.,
- 10) zestaw wideo – domofonowy – 2 szt.,
- 11) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 12) przewody zasilające i sygnałowe.

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

System Kontroli Dostępu (SKD) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Siemens, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKD wchodzi m.in.:

- 1) kontroler modułowy – 6 szt.,
- 2) zestaw komputerowy z oprogramowaniem – 1 szt.,
- 3) czytnik kart (głowica zbliżeniowa) – 6 szt.,
- 4) elektrozaczep – 6 szt.,
- 5) czujka magnetyczna kontaktronowa – 6 szt.,
- 6) przycisk wyjścia ewakuacyjnego (wyjścia awaryjnego) – 6 szt.,
- 7) przycisk otwarcia drzwi – 6 szt.,
- 8) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

3. Pętla autobusowa „Esperanto” i budynek ekspedycji autobusowej

System Kontroli Dostępu (SKD) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy MicroMade (bibinet) przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKD wchodzi m.in.:

- 1) kontroler modułowy – 1 szt.,
- 2) czytnik kart (głowica zbliżeniowa) – 2 szt.,
- 3) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),

- 4) przewody zasilające i sygnałowe.

4. Pętla Autobusowa „Dw. Wschodni” i budynek ekspedycji autobusowej

System Kontroli Dostępu (SKD) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKD wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 2) stacja interkomowa zewnętrzna – 2 szt.,
- 3) stacja interkomowa wewnętrzna – 1 szt.,
- 4) stacja interkomowa nabiurkowa – 1 szt.,
- 5) czytnik kart (głowica zbliżeniowa) – 5 szt.,
- 6) elektrozaczep – 5 szt.,
- 7) oprogramowanie zainstalowane na stacji operatorskiej od systemu VSS – 1 szt.,
- 8) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, akumulatory itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład Systemów Komunikacji Głosowej (SKG)

1. Węzeł Komunikacyjny Młociny

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy IP (Comwin serwer) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 2) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 2 szt.,
- 3) zestaw komputerowy z oprogramowaniem (Comwin client) – 2 szt.,
- 4) monitor – 3 szt.,
- 5) stacja interkomowa nabiurkowa – 2 szt.,
- 6) stacja interkomowa zewnętrzna – 39 szt.,
- 7) moduł IP-BOX z funkcją PoE – 2 szt.,
- 8) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 9) przewody zasilające i sygnałowe.

2. Parking P+R Metro Ursynów

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 2) stacja interkomowa nabiurkowa – 1 szt.,
- 3) stacja interkomowa zewnętrzna – 5 szt.,
- 4) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 5) przewody zasilające i sygnałowe.

3. Parking P+R Anin SKM

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 2) stacja interkomowa nabiurkowa – 1 szt.,
- 3) stacja interkomowa zewnętrzna – 5 szt.,
- 4) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 5) przewody zasilające i sygnałowe.

4. Parking P+R Ursus Niedźwiadek

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 2) moduł do serwera interkomowego z zasilaczem wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 3) stacja interkomowa nabiurkowa – 1 szt.,

- 4) stacja interkomowa zewnętrzna – 16 szt.,
- 5) stacja interkomowa zewnętrzna z zintegrowaną kamerą – 2 szt.,
- 6) switch – 1 szt.,
- 7) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 8) przewody zasilające i sygnałowe.

5. Parking P+R Wawer SKM

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,
- 2) stacja interkomowa nabiurkowa – 1 szt.,
- 3) stacja interkomowa zewnętrzna – 4 szt.,
- 4) stacja interkomowa zewnętrzna z zintegrowaną kamerą – 3 szt.,
- 5) switch – 1 szt.,
- 6) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 7) przewody zasilające i sygnałowe.

6. Parking P+R Metro Wilanowska

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) moduł IP-BOX z funkcją PoE – 1 szt.,
- 2) stacja interkomowa zewnętrzna – 1 szt.,
- 3) inne (np.: uchwyty, obudowy, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 4) przewody zasilające i sygnałowe.

7. Parking P+R Metro Stokłosy

System Komunikacji Głosowej (SKG) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Commend, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.*

W skład SKG wchodzi m.in.:

- 1) serwer interkomowy (centralka) wraz z wyposażeniem – 1 szt.,*
- 2) moduł do serwera interkomowego z zasilaczem wraz z wyposażeniem – 1 szt.,*
- 3) serwer do nagrywania rozmów wraz z wyposażeniem – 1 szt.,*
- 4) stacja interkomowa nabiurkowa – 1 szt.,*
- 5) stacja interkomowa zewnętrzna – 20 szt.,*
- 6) stacja interkomowa zewnętrzna z zintegrowaną kamerą – 2 szt.,*
- 7) inne (np.: uchwyty, obudowy, zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły, konwertery, itp.),
- 8) przewody zasilające i sygnałowe.

* informacje uzyskane m.in. z dokumentacji powykonawczej parkingu P+R Metro Stokłosy

Wykaz urządzeń i elementów wchodzących w skład systemów domofonowych (SD) i wideodomofonowego (SW)

1. Pętla autobusowa „Esperanto” i budynek ekspedycji autobusowej

System Domofonowy (SD) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy URMET, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SD wchodzi m.in.:

- 1) kompletny zestaw domofonowy – 1 szt.,
- 2) zwora elektromagnetyczna – 1 szt.,
- 3) inne (np.: zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły itp.),
- 4) przewody zasilające i sygnałowe.

2. Pętla autobusowa „Metro Marymont” i budynek ekspedycji autobusowej

System Domofonowy (SD) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy COMMAX, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SD wchodzi m.in.:

- 1) kompletny zestaw domofonowy – 1 szt.,
- 2) elektrozaczep – 1 szt.,
- 3) inne (np.: zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły itp.),
- 4) przewody zasilające i sygnałowe.

3. Parking P+R Al. Krakowska

System Wideodomofonowy (SW) zbudowany jest na bazie urządzeń i elementów firmy Fermax, przy czym zamontowane są również urządzenia i elementy innych producentów.

W skład SW wchodzi m.in.:

- 1) centrala portierska – 1 szt.,
- 2) panel wywoławczy z kamerą – 6 szt.,
- 3) dystrybutor sygnału video – 1 szt.,
- 4) monitor – 1 szt.,
- 5) inne (np.: zasilacze w tym zasilacze UPS, akumulatory, gniazda, panele, łączówki, moduły itp.),
- 6) przewody zasilające i sygnałowe.

WZÓR PROTOKOŁU Z PRZEPROWADZONEJ KONSERWACJI OKRESOWEJ

1. NAZWA OBIEKTU:

2. NAZWA SYSTEMU:

3. TERMIN:

4. WYKAZ WYKONANYCH PRAC:

.....

.....

.....

5. UWAGI WYKONAWCY PO PRZEPROWADZONEJ KONSERWACJI OKRESOWEJ: ..

.....

.....

.....

6. ZALECENIA WYKONAWCY PO PRZEPROWADZONEJ KONSERWACJI:

.....

.....

.....

7. OKREŚLENIE WYKONAWCY DOTYCZĄCE STANU SYSTEMU:

.....

.....

.....

.....

(czytelny podpis Wykonawcy)

WZÓR RAPORTU TECHNICZNEGO

1. NAZWA OBIEKTU:

2. TERMIN:

3. OPIS TECHNICZNY:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. UWAGI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(czytelny podpis Wykonawcy)

WYKAZ TELEADRESOWY WYKONAWCY

NAZWA FIRMY (pełna nazwa firmy)	
ADRES FIRMY (dokładny adres z kodem pocztowym)	
NR TELEFONÓW STACJONARNYCH (1. nr telefonu dostępny przez 24 godz. na dobę, 2. nr telefonu dostępny w godzinach 8 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰)	1. 2.
NR TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH (nr telefonów komórkowych dostępnych przez 24 godz. na dobę)	1. 2.
NR FAXU (nr Faxu dostępny przez 24 godz. na dobę)	

.....
czytelny podpis Wykonawcy