WYDZIAŁ INWESTYCJI i REMONTÓW
KOMENDY STOŁECZNEJ POLICJI
ul. Nowolipie 2, 00-150 WARSZAWA
tel. (022) 603 66 29, fax. (022) 603 74 92

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

Modernizacja i rozbudowa siedziby Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą Komendy Stołecznej Policji

ADRES INWESTYCJI: UL. WOLSKA 174
01-258 WARSZAWA

ZAMAWIAJĄCY: KOMENDA STOŁECZNA POLICJI
UL. NOWOLIPIE 2
00-150 WARSZAWA

OPRACOWAŁ: **Jerzy Szulkowski – WIR KSP**
Wiesław Bogdan– WIR KSP
Andrzej Jacek Szostak – WIR KSP
Wojciech Kupracz – WIR KSP
Grzegorz Włosek – WIR KSP
Krzysztof Jarkowski – WTI KSP

NAZWY I KODY CPV:

45100000-8 Przygotowania terenu pod budowę;
45000000-7 Roboty budowlane
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych, elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu;
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
32562100-2 – Światłowodowe kable telekomunikacyjne
32551400-4 – Sieć telefoniczna
71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego
71240000-2 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Warszawa, listopad 2020

Spis treści:

I. Część opisowa 4
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia 4
1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia 4
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 5
2. Opis stanu istniejącego 7
2.1. Nazwa i adres nieruchomości 7
2.2. Stan prawny nieruchomości 7
2.3. Istniejące zagospodarowanie terenu 7
2.4. Ocena stanu technicznego 7
2.5. Stan zatrudnienia 8
3. Cel inwestycji 8
4. Opis planowanego zamierzenia inwestycyjnego 8
4.1. Inwestor 8
4.2. Użytkownik 8
4.3 Przedmiot opracowania 8
4.4. Planowane działania 8
5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 12
5.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej 13
5.2. Pozostałe uwarunkowania dotyczące dokumentacji 14
5.3. Wymagania dotyczące realizacji prac 16
6. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych 17
7. Odbiory 17
8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót 18
9. Ochrona własności publicznej i prywatnej 18
10. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót 18
11. Uwagi końcowe 18

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami dla zadania polegającego na modernizacji i przebudowie siedziby Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarcza Komendy Stołecznej Policji znajdującego się przy ul. Wolskiej 174 w Warszawie oraz wykonanie na jej podstawie robót budowlanych wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu użytkowanie.

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Etap I obejmuje wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej modernizacji i przebudowy siedziby Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarcza Komendy Stołecznej Policji znajdującego się przy ul. Wolskiej 174.

W ramach dokumentacji Wykonawca zapewni przeprowadzenie wszelkich niezbędnych prac poprzedzających proces projektowania.

W szczególności w zakresie dokumentacji uwzględnić należy:

- wykonanie szczegółowej inwentaryzacji obiektu;
- wykonanie wszelkich koniecznych sprawdzeń, ekspertyz, badań polowych i innych opracowań niezbędnych do opracowanie dokumentacji projektowej (niezależnych od dostarczonych w ramach PFU) oraz dokona uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich zgód, pozwoleń, decyzji niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej;
- wykonanie projektu koncepcyjnego i jego uprzednie uzgodnienie z Zamawiającym przed rozpoczęciem prac projektowych;
- wykonanie wielobranżowego modernizacji i rozbudowy siedziby Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarcza Komendy Stołecznej Policji znajdującego się przy ul. Wolskiej 174 w Warszawie łącznie z projektem zagospodarowania terenu wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i opiniami;
- wykonanie projektów wykonawczych w branżach: architektura, konstrukcja, drogi, zagospodarowanie terenu, instalacje elektryczne, instalacje wodno – kanalizacyjna, kanalizacja deszczowa, wentylacja, klimatyzacja, instalacje teletechniczne;
- opracowanie dla każdej branży specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych (STWiOR), przedmiarów robót, kosztorysu inwestorskiego;
- wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Świadectwa energetycznego

UWAGA:

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania w imieniu Zamawiającego prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Podane w Programie Funkcjonalno-Użytkowym rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne i instalacyjne należy traktować jako propozycje, które nie ograniczają możliwości innych rozwiązań po uprzednim uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania tymczasowej siedziby Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą Komendy Stołecznej Policji w technologii kontenerowej na działce wskazanej przez Zamawiającego, usytuowanej na terenie Warszawy. Wykonawca zobowiązany będzie do doprowadzenia wszystkich mediów i instalacji niezbędnych do prawidłowej pracy Wydziału. Tymczasowe miejsce pracy należy wykonać dla 81 osób z uwzględnieniem wytycznych nr 3.

Etap II obejmuje wykonanie robót budowlanych na podstawie odebranej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwolenie na budowę.

1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wszystkie przywołane przepisy należy stosować ze zmianami w brzmieniu pełnym aktualnym. Należy sprawdzić aktualność przepisów przywołanych w programie funkcjonalno - użytkowym ze stanem faktycznym na dzień wykonywania dokumentacji projektowej.

Dokumentację projektową należy opracować w zgodzie z przepisami prawnymi i normami związanymi z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia, do których zaliczyć należy:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., Poz. 1843 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2020 r. poz. 215),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2020 Poz. 961),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2019 Poz. 155),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2019 poz. 1437),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz.U. z 2020 r. poz. 310),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. 2020 Poz. 833),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 Poz. 55),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 Poz. 293),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2019 Poz. 1862),
- Ustawa z dnia 17.05.1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2020 Poz. 782),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz.1065),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020, poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 roku sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 Poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 Nr 130 poz.1389),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 Poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 Nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr124 poz.1030),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić, przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 Poz. 1311),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010r. w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa (Dz. U. 2010 Nr 238 Poz. 1579),
- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji (Dz. U. KGP 2017 Poz. 59),

- Wymagań Dotyczących Standardów Technicznych, Użytkowych oraz Bezpieczeństwa, Stosowanych w Policji w zakresie Informatyki i Łączności" z dnia 6 marca 2020 roku,
- Księga znaków i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów Policji.
- Inne aktualnie obowiązujące przepisy prawa.

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania. Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami branżowymi winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i odpowiednie normy branżowe. Projekty budowlane i wykonawcze nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych.

Na etapie projektowania cała dokumentacja powinna być uzgodniona z właściwymi wyznaczonymi inspektorami branżowymi Wydziału Inwestycji i Remontów Komendy Stołecznej Policji oraz wskazanymi przez Zamawiającego Wydziałami i Sekcjami Komendy Stołecznej Policji.

Zamawiający wymaga przeprowadzenia wizji lokalnej. Informacje zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym nie zwalniają z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i przewidzenia innych nieopisanych w programie uwarunkowań.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. NAZWA I ADRES NIERUCHOMOŚCI

Wydział do walki z Przestępczością Gospodarczą Komendy Stołecznej Policji, ul. Wolska 174, 01-258 Warszawa.

2.2. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI

Działka o numerze ewidencyjnym 13, obręb 6-07-10 stanowi własność Skarbu Państwa. Działka jest w trwałym zarządzie Komendy Stołecznej Policji.

2.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budynek położony jest przy ul. Wolskiej 174 w Warszawie i stanowi siedzibę Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą Komendy Stołecznej Policji. Teren jest ogrodzony i częściowo utwardzony. Ogrodzenie wykonano z przęseł z siatki plecionej w ramie z kątowników stalowych.

W większości teren wykorzystywany jako parking naziemny dla pojazdów służbowych.

2.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek użyteczności publicznej, administracyjno-biurowy w zabudowie półzwartej. Budynek wybudowany w 1935 roku. Posiada 4 kondygnacje nadziemne z poddaszem oraz jedną kondygnację podziemną. Budynek o konstrukcji murowej z cegły pełnej i stropami typu Ackermann. W budynku znajduje się klatka schodowa dwubiegowa. Schody żelbetowe.

Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, pokryty papą na pełnym deskowaniu. Poddasze budynku ocieplone pomiędzy krokwiami wełną mineralną o grubości 15 [cm]. Budynek ocieplony płytami styropianowymi. Stolarka okienna PCV.

Parametry budynku:

Powierzchnia zabudowy	233,6 [m^2]
Kubatura	4204 [m^3]
Powierzchnia użytkowa	754 [m^2]
Powierzchnia połaci dachowej	218,4 [m^2]
Wysokość budynku	17,1 [m]
Długość budynku	16,95 [m]
Szerokość budynku	13,70 [m]

2.5.OCENA STANU TECHNICZNEGO

Szczegółowa ocena stanu technicznego poszczególnych elementów i instalacji budynku zawarta jest w wielobranżowej ekspertyzie techniczno budowlanej stanowiącej załącznik do Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

2.6. STAN ZATRUDNIENIA I WSKAŹNIKI POWIERZCHNI BUDYNKU I BIUROWEJ

Obecnie zatrudnionych jest 82 osób (funkcjonariusze i pracownicy cywilni) – stan wg notatki służbowej z dnia 05.03.2020 r.

3. CEL INWESTYCJI

Celem przedmiotowej inwestycji jest dostosowanie obiektu do obecnie obowiązujących przepisów oraz poprawa warunków pracy pracowników Policji.

4. OPIS PLANOWANEGO ZADANIA INWESTYCYJNEGO

4.1. INWESTOR

Komenda Stołeczna Policji
00-150 Warszawa, ul. Nowolipie 2

4.2. UŻYTKOWNIK

Wydział do walki z Przestępczością Gospodarczą
01-258 Warszawa, ul. Wolska 174

4.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj" robót budowlanych związanych z modernizacją i rozbudową budynku siedziby Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą Komendy Stołecznej Policji.

4.4 PLANOWANE DZIAŁANIA

W ramach inwestycji w istniejącym budynku należy:

1. Wydzielić w istniejącym budynku:

- 3 pokoje dla Naczelników + sekretariat,
- 2 pokoje dla Kierowników Sekcji,
- salę odpraw (w kondygnacji podziemnej po uzyskaniu odstępstwa),
- pomieszczenia techniczne, między innymi: serwerownia, kotłownia, węzeł wodny,
- 3 pomieszczenia magazynowe o powierzchni o łącznej ok. 80 [m^2],
- pomieszczenie dyżurnych,
- kancelarię tajną,
- kancelarię ogólną,
- sanitariaty damskie i męskie na każdej kondygnacji oraz dwa prysznice męskie i dwa damskie,
- pomieszczenia biurowe dla 70 osób,
- zaplecze socjalne,
- pomieszczenie z lustrem weneckim z wydzielonymi pokojami do okazani i przesłuchań,
- pomieszczenie pomocnicze z magazynem środków czystości,
- archiwum podręczne,

Zamawiający wymaga zapewnienie dostępu osobom niepełnosprawnym do pokoju przesłuchań (np. winda).

2. Dostosować istniejącą klatkę schodową do obowiązujących przepisów. Istniejąca klatka schodowa nie spełnia obecnie obowiązujących przepisów. W ramach zadania klatkę należy poszerzyć poprzez np. wyburzenie istniejących ścian oraz wykonanie nowych żelbetowych po poszerzeniu biegów klatki schodowej.

3. Wykonać windę od strony podwórka.

4. Wykonać nowe izolacje ścian fundamentowych:

a) odkopanie budynku wraz z demontażem i odtworzeniem istniejących nawierzchni,

b) usuniecie istniejących izolacji z oczyszczeniem muru i uzupełnieniem ewentualnych ubytków spoin,

c) wykonanie rapówki na ścianach fundamentowych oraz fasety na połączeniu ławy i ściany fundamentowej,

d) wykonanie nowej izolacji przeciwwodnej bez spoinowej typu ciężkiego,

e) wykonanie izolacji termicznej fundamentów,

f) wykonanie izolacji z foli kubełkowej,

g) zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem,

5. Usunąć skutki zawilgoceń w piwnicy budynku poprzez:

a) skucie wszystkich tynków i okładzin ściennych i podłogowych wraz z utylizacją,

b) wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji,

d) wykonanie nowej podłogi na gruncie wraz z ewentualnym pogłębieniem w celu zachowania minimalnych wysokości pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami, z izolacjami przeciwwodnymi i termicznymi,

e) wykonanie tynków renowacyjnych wraz z malowaniem ścian i okładzinami ściennymi,

f) wykonanie tynków cementowo wapiennych kat. IV na sufitach wraz z malowaniem,

6. Wykonać nowe tynki i okładziny ścienne zgodnie z nową funkcją pomieszczeń. Tynki cementowo – wapienne kat. IV. Ściany wykończone gładzią gipsową i malowane farbą łatwo zmywalną i odporną na szorowanie lub płytkami (zgodnie z nową funkcją pomieszczeń).

7. Wykonać nową więźbę dachową wraz z pokryciem dachu z papy na pełnym dekowaniu z izolacją termiczną, wyłaz dachowy oraz obróbkami z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm,

8. Wykonać renowację kominów, poprzez skucie istniejących tynków i wykonanie nowych wraz z malowaniem.

9. Wykonać konstrukcję wsporcze pod maszt radiowy i klimatyzatory,

10. Wymienić stolarkę okienną (na parterze szklona szybami P4, na wyższych kondygnacjach P2). Okna PCV w kolorze białym lub aluminiowe o klasie dostosowanej do charakteru pomieszczeń i obowiązujących przepisów (po uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków).

11. Wykonać naprawę izolacji termicznej zgodnie z zaleceniami ekspertyzy oraz wykonać wyprawę elewacyjną silikonową z tynku barwionego w masie, kolor do uzgodnienia z Zamawiającym, (po uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków).

12. Zamontować kraty w okach pomieszczeń z ograniczoną dostępnością (po uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków).

13. Wymienić drzwi wewnętrzne i zewnętrzne. Drzwi zewnętrzne z aluminium, szklone szkłem P4 bezpiecznym, kolor do uzgodnienia z Inwestorem, dostosowane do charakteru obiektu (po uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków). Drzwi wewnętrzne do pokoi biurowych drewniane, drewniane płycinowe, lub z materiałów drewnopochodnych (trudno zapalnych) konfekcjonowane z ościeżnicami regulowanymi. Drzwi wewnętrzne na korytarzach i do klatek schodowych aluminiowe, o wymaganej przepisami odpowiedniej odporności ogniowej. Drzwi do pomieszczenia, w których przechowywane będą dane objęte ochroną, w tym dane osobowe (dyżurka) muszą być zabezpieczone przed włamaniem poprzez zastosowanie drzwi o klasie odporności na włamanie min. kl.„C". W budynku nie przewiduje się wydzielanie pomieszczenia do przechowywania broni,

14. Wykonać nowe sufity podwieszane, kasetonowe o parametrach odpowiednich dla funkcji pomieszczenia,

15. Wykonać nowe posadzki w pomieszczeniach. Należy wykonać nowe posadzki z terakoty/gresu lub wykładzinę homogeniczną w zależności od nowych funkcji pomieszczeń.

16. Zdemontować istniejącą instalację elektryczną wraz z rozdzielnicami,
17. Wykonać nowe zasilanie obiektu (zasilanie podstawowe i awaryjne),
18. Zamontować nowe tablice główne i tablice piętrowe wraz z WLZ do poszczególnych tablic piętrowych,
19. Wykonać instalację zasilającą, z podziałem na podstawową, awaryjną, gwarantowaną w tym m. in. montaż gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia, 230 V zasilania gwarantowanego, montaż instalacji zasilania, sterowania i automatyki urządzeń i systemów technicznych i pożarowych (wewnętrznych i zewnętrznych w tym wentylacji i klimatyzacji), montaż instalacji zasilających urządzenia i systemy pożarowe oraz teletechniczne, kompensacja mocy biernej,
20. Wykonać instalację zasilającą, z podziałem na podstawową, awaryjną, gwarantowaną w tym m. in. montaż gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia, 230 V zasilania gwarantowanego, montaż instalacji zasilania, sterowania i automatyki urządzeń i systemów technicznych i pożarowych (wewnętrznych i zewnętrznych w tym wentylacji i klimatyzacji), montaż instalacji zasilających urządzenia i systemy pożarowe oraz teletechniczne, kompensacja mocy biernej,
21. Wykonać instalację oświetleniową wewnętrzną i zewnętrzną z uwzględnieniem oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego i awaryjnego, oprawy awaryjne z certyfikatem CNBOP,
22. Wykonać nową instalację odgromową. Zaprojektować i wykonać ze szczególnym uwzględnieniem obliczenia „zarządzanie ryzykiem" i określenia klasy urządzenia LSP. W pierwszej kolejności jako zwody poziome wykorzystać obróbki blacharskie pokrycia dachu obiektów. W przypadku zbliżeń instalacji elektrycznych i teletechnicznych do urządzenia LSP podać w opisie wymiary odstępów pomiędzy nimi. W torach wizyjnych systemu CCTV zastosować ochronniki przepięciowe,
23. Wykonać instalację uziemiającą/wyrównania potencjałów,
24. Wykonać ochrona przed przepięciami. Należy zaprojektować i wykonać skoordynowany system ochrony przepięciowej. W rozdzielnicy głównej zastosować ochronniki przeciwprzepięciowe T1/T1+T2, a w pod rozdzielnicach ochronniki klasy T2,
25. Wykonać nowe instalację wodno – kanalizacyjne (piony i podejścia) zgodnie z nowym układem pomieszczeń,
26. Wykonać wewnętrzną instalację hydrantową zgodnie z obowiązującymi przepisami, w razie konieczności należy zastosować zestaw do podnoszenia ciśnienia w instalacji,
27. Wykonać instalację c.o. wraz z kotłownią dla projektowanego nowego układu pomieszczeń,
28. Wykonać instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
29. Wykonać dedykowaną instalację klimatyzacji z redundancją dla serwerowni,

30. Wykonać System Sygnalizacji Pożaru oraz Dźwiękowy System Ostrzegawczy. Centrala SSP ma umożliwiać zdalny nadzór (moduł IP).
31. Wykonanie nowego ogrodzenia pełnego o wysokości min. 220 [cm] działki wraz z bramą przesuwną z kontrolą dostępu.
32. Wykonać sieć LAN wraz z uruchomień urządzeń aktywnych firmy CISCO dla sieci LAN (switche PoE szt. 10, rutery szt. 2),
33. Wykonać system zabezpieczenia technicznego (SSWiN, SKD + 150 kart dostępowych, SDW-CCTV) dla budynku 5. kondygnacyjnego oraz posesji, kompatybilny z platformą Genetec,
34. Dostarczyć bramę głosową – ruter – do przyjęcia usług telekomunikacyjnych.
35. Dostarczyć aparaty dla 81 pracowników z kamerą CP-8865-K9, licencja do CUCM - LIC-CUCM-12X-ENH z 5 letnią gwarancją,
36. Wykonać masz antenowy wraz z okablowaniem i antenami oraz systemami radiowymi. Maszt kratownicowy min. 3m. na zawiasie (umożliwiającym położenie masztu) wraz z antenami (Tetra i DMR), kable antenowe sprowadzić do pomieszczenia „pod" masztem i zakończyć w szafce RACK, komunikacja radiotelefony – anteny ma odbywać się za pomocą przystawek IP (anteny zakończone w szafce, i krosowanie moduł IP – LAN – moduł IP - radiotelefon).
37. Wykonać oraz uruchomić sieci LAN i zasilania dedykowanego/gwarantowanego (punkt PEL 4xRJ 45 (kat.6A) + 2x230V) dla 100 punktów,
38. Wykonać i uruchomić siłownię telekomunikacyjnej oraz (2 szt.) zestawów klimatyzatorów, 2szt. szaf RACK w pomieszczeniu serwerowni,
39. Dostarczyć zestawy komputerowe dla 81 pracowników + drukarki systemowe (5 szt.),
40. Wykonać i uruchomić system wideo-domofonowego IP z możliwością połączenia z jednostką nadrzędną (3 punkty/komplety),
41. Wykonać system telewizji dozorowej CCTV w wewnątrz budynku i terenu zewnętrznego w oparciu o platformę GENETEC (zgodna z systemem użytkowanym w KSP).

5. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projekty budowy modernizacji i przebudowy Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą Komendy Stołecznej Policji powinien zostać opracowane i zrealizowane na podstawie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Zamawiający dopuszcza modyfikację założeń programowych i inne rozwiązania architektoniczne, dla których wyrazi akceptację. Prace projektowe i realizacja objęte przedmiotem zamówienia powinny być wykonane zgodnie z zapisami programu funkcjonalno-użytkowego, z przywołanymi w nim przepisami, zgodnie z decyzją o lokalizacji celu publicznego, zgodnie z zapisami umowy i Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami branżowymi.

Zaprojektowane i wykonane elementy, urządzenia oraz instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych, dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania i BHP,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród.

Nie dopuszcza się zaprojektowania materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wykonawca będzie zobowiązany do oceny istniejącego budynku pod względem przepisów, zaproponowania w jaki sposób go przebudować i zmodernizować (w zakresie rozwiązań architektonicznych, instalacyjnych itd), w przypadku odstępstw uzyskać zgodę właściwych służb.

5.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania. Na podstawie dokumentacji możliwe będzie uzyskanie pozwolenia na budowę. Dokumentacja projektowa powinna być uzgodniona z Zamawiającym.

Uszczegółowienie rozwiązań technicznych i materiałowych, wskazanych w opracowaniu projektowym obowiązującym dla inwestycji, powinno nastąpić na etapie uzgodnień przedprojektowych, poprzez przedstawienie Inwestorowi alternatywnych propozycji zamiennych do zawartych w PFU;

Wszystkie projekty muszą posiadać uzgodnienia międzybranżowe, uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz uzyskanie opinii pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgodności z przepisami sanitarno-epidemiologicznymi. Dokonać uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Rzeczoznawcy muszą posiadać uprawnienia do opiniowania projektów dotyczących budynków podlegających MSW. Uzgodnienia powinny się znajdować w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami branżowymi winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy. Projekty budowlane i wykonawcze nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych.

Dokumentacja projektowa na wykonanie robot budowlanych, powinna składać się z:

1. Badań geotechnicznych w niezbędnym zakresie,
2. Projekt koncepcyjny do uzgodnienia z inwestorem,

3. Projekt zagospodarowania terenu sporządzony na aktualnej mapie, zawierający obrys obiektów, uzbrojenie terenu, układ zieleni, komunikację, ogrodzenie, przyłącza itp.

4. Projektu budowlanego wielobranżowego. Projekt powinien zawierać świadectwo energetyczne budynku.

5. Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

6. Wszelkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i opinii dotyczących realizowanego przedsięwzięcia.

7. Projekt aranżacji wnętrza.

8. Projektów wykonawczych-wielobranżowych, uszczegóławiające rozwiązania z projektu budowlanego, pozwalające na sporządzenie przedmiaru robot i dalej kosztorysów.

9. Przedmiarów robót, z podziałem na branże.

10. Kosztorysu inwestorskiego, z podziałem na branże.

11. Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot z podziałem na branże.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robot (STWiOR) zawierać muszą między innymi:

• organizację robot i etapowanie umożliwiające bezkolizyjną realizację robot w stosunku do obiektów sąsiadujących;

• wymagania dotyczące materiałów budowlanych, maszyn, środków transportu,

• wymagania dotyczące robot budowlanych, sposobu wykończenia, tolerancji wymiarowych, technologii,

• badań, prób, kontroli i odbioru robot i odbiorów częściowych,

• przedmiaru robot, sposobu rozliczenia itp.

W STWiOR należy zastrzec, że wszelkie materiały i urządzenia przewidziane do realizacji przedsięwzięcia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz wskazać jako wymóg warunek ich zakupu w okresie realizacji.

Dokumentacja powinna zostać opracowana w wersji drukowanej oraz elektronicznej (wszystkie pliki w pdf oraz w formatach edytowalnych np. rysunki-*.DWG, pliki tekstowe-*.DOC, kosztorysy i przedmiary-*.ATH)

Dokumentacja powinna zostać wykonana i przekazana zleceniodawcy:

1. W wersji papierowej:

• **5 kompletów** – Wielobranżowy projekt budowlany i wykonawczy,

• **3 komplety** – przedmiar robot, kosztorys inwestorski, specyfikacja wykonania i odbioru robot, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

2. W wersji elektronicznej na płytach CD w 2 egzemplarzach z podziałem na branże:

• **płyta nr 1** – komplet dokumentacji w zapisie oryginalnym, umożliwiającym przetwarzanie odpowiednio w formatach (*.doc), (*.ath), (*dwg), (rysunki także w formacie *.pdf)

UWAGA !

Wersja elektroniczna dokumentacji musi być zgodna z egzemplarzami papierowymi tzn. zawierać wszystkie podpisy i pieczątki oraz dokumenty uzgadniające i zatwierdzające oraz opinie, decyzje, itd. w formacie *.pdf i *.jpg.

5.2. POZOSTAŁE UWARUNKOWANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

1. Wykonanie i przekazanie Zamawiającemu prac w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.
2. Dokumentacja projektowa lub jej części przekazywana Zamawiającemu będzie kompletna i opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Wykonawca do przekazywanej dokumentacji projektowej lub jej części dołączy pisemne oświadczenie, iż dostarczona dokumentacja projektowa lub jej część jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i że zostaje przekazana Zamawiającemu w stanie kompletnym.
4. Ustala się, że miejscem odbioru dokumentacji projektowej lub jej części jest siedziba Zamawiającego, sposób przekazania i odbioru Dokumentacji projektowej lub jej części wykonanych w poszczególnych etapach wskazany zostanie w umowie.
5. Przy przekazaniu pracy Zamawiający nie jest obowiązany dokonywać sprawdzenia jakości wykonanej dokumentacji projektowej.
6. Dokumentacja projektowa jest chroniona prawem autorskim, a Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do rozporządzania i korzystania z dokumentacji projektowej lub jej części, które polegać będą na realizacji na podstawie dokumentacji projektowej lub jej części, posługiwania się dokumentacją projektową lub jej częściami przez właściwe organy administracyjne m.in. w celu udzielenia zamówienia publicznego, prezentacji dokumentacji projektowej w ramach organizowanych przez Zamawiającego lub inne podmioty.
7. Zamawiający lub upoważniony przez Zamawiającego podmiot/osoba fizyczna dokona weryfikacji przekazanej Zamawiającemu dokumentacji projektowej lub jej części pod kątem zgodności jej wykonania z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.
8. Jeżeli przekazana dokumentacja projektowa lub jej części będzie niekompletna lub nie będzie zgodna z założeniami określonymi w niniejszym PFU, Zamawiający w terminie 21 dni roboczych wskaże Wykonawcy swoje zastrzeżenia do przekazanej dokumentacji projektowej lub jej części i wezwie Wykonawcę, aby w terminie 7 dni usunął zgłoszone przez Zamawiającego nieprawidłowości.
9. W przypadku braku zastrzeżeń Zamawiający w terminie 21 dni roboczych przekaże Wykonawcy podpisany protokół odbioru bez uwag.
10. Jeżeli dokumentacja projektowa lub jej cześć przekazana Zamawiającemu nie będzie zgodna z założeniami Programu Funkcjonalno-Użytkowego i zgłoszonymi przez Zamawiającego zastrzeżeniami, a wyjaśnienia Wykonawcy uzasadniające odmowę

usunięcia zgłoszonych przez Zamawiającego nieprawidłowości nie będą merytorycznie uzasadnione, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy.

11. Odbiór Dokumentacji projektowej lub jej części uważa się za dokonany z chwilą podpisania przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego protokołu odbioru.

12. Po podpisaniu przez Zamawiającego lub przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego protokołu odbioru, Zamawiający może przekazać Wykonawcy upoważnienie do wystąpienia w jego imieniu z wnioskiem o wydanie decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i pozwolenia na budowę.

Dokumentacja projektowa będzie uznana za wykonaną zgodnie z zamówieniem po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji budowlano-wykonawczej opracowanej zgodnie z wymogami danych do SIWZ, jej sprawdzeniu i uznaniu za wykonaną poprawnie.

Projektanci, po zakończeniu realizacji przez Wykonawcę budowy, w ramach nadzoru autorskiego, zobowiązani będą do współdziałania z Wykonawcą przy sporządzeniu 2 egz. dokumentacji powykonawczej.

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Forma i standard wykończenia powinien uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu, przyjęte materiały wykończeniowe powinny się cechować trwałością użytkową i estetyką. klatki schodowe powinny zostać wydzielone ogniowo, a wydzielone klatki schodowe należy wyposażyć w system oddymiania oraz dostosować do obecnie obowiązujących norm i przepisów, w przypadku niemożności spełnienia tego warunku należy uzyskać odstępstwo od obowiązujących przepisów technicznych. Pomieszczenia sanitarne posiadać powinny lustra nad umywalkami, wieszaki na ręczniki, papier toaletowy, pojemniki na mydło w płynie, kosze na śmieci.

Izolacja termiczna ścian i dachu budynku oraz stolarki okiennej i drzwiowej musi zapewnić wymagane przepisami współczynniki przenikania ciepła obowiązujące od 2021 r.

W projekcie należy przewidzieć wszystkie elementy wyposażenia stałego i ruchomego (meble, komputery, itp.).

5.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

- Przed wbudowaniem materiału lub uruchomieniem urządzenia Wykonawca przedstawi wniosek o zatwierdzenie zastosowania danego materiału/urządzenia.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania wymienionego zadania winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie i na rynku polskim, a także odpowiednie świadectwa zgodności, certyfikaty, deklaracje, dopuszczenia, aprobaty, itp.

- Wszystkie urządzenia i materiały dostarczone przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia maja być fabrycznie nowe, nieuszkodzone, sprawne technicznie, pozbawione wszelkich wad konstrukcyjnych, materiałowych i wad prawnych.
- Wykonawca wykona i dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą minimum dwa egzemplarze papierowe oraz wersja elektroniczna tożsama z papierową na płycie CD/DVD) wykonanych części zamówienia
- Wykonawca wykona i przekaże Zamawiającemu certyfikaty, protokoły uruchomienia, protokoły testów, wykazy zainstalowanych urządzeń.
- Wykonawca przekaże instrukcje obsługi, instrukcje stanowiskowe, nośniki danych, licencje oraz kody do zainstalowanych urządzeń i systemów.
- Wykonawca przeprowadzi szkolenie z zakresu zainstalowanych systemowa dla wyznaczonych pracowników Użytkownika (min. pięć osób). Minimalny zakres obsługi ma obejmować konfigurację, uruchamianie nowych elementów, dodawanie użytkowników, nadawanie uprawnień, diagnozowanie występujących problemów, usuwanie podstawowych uszkodzeń, wykonywanie czynności serwisowych. Wykonawca uzna prace osób przeszkolonych jako prace serwisowe i gwarancyjne w trakcie trwania gwarancji
- Pierwsze uruchomienia systemów i urządzeń wykonają autoryzowani przedstawiciele producentów systemów, sprzętu, urządzeń.
- Wykonawca dostarczy systemową gwarancję producenta elementów okablowania strukturalnego.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH ORAZ URZĄDZĘŃ

Wszystkie materiały użyte do wykonania przedmiotowego zadania muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać polskim normom. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem lub zamontowaniem materiałów lub urządzeń, uzyskać od Zamawiającego (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego) akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane przepisami prawa. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji materiałów lub urządzeń jeżeli nie będą dostosowane pod względem estetycznym lub funkcjonalnym do innych materiałów lub urządzeń, jak również jeżeli Zamawiający będzie miał uzasadnione wątpliwości co do źródła ich uzyskania, ich jakości, trwałości, funkcjonalności, estetyki lub renomy producenta, z zastrzeżeniem, że ostateczny wybór i odpowiedzialność obciąża Wykonawcę.

7. ODBIORY

Roboty instalacyjne będą podlegały następującym odbiorom:

- odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu bez zastrzeżeń).

Gotowość danej części robot do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór końcowy robot nastąpi w terminach ustalonych zgodnie z umową, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robot, przyjęcia dokumentów powykonawczych i atestów, w tym innych uzyskanych dokumentów.

Odbiór końcowy polegać będzie na oddaniu Zamawiającemu kompletnego, bez wad i usterek ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji po sprawdzeniu jego należytego wykonania i przeprowadzeniu przewidzianych w przepisach badań, prób technicznych, rozruchów instalacyjnych i innych. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej. Najpóźniej w dniu zgłoszenia zakończenia robot i gotowości do odbioru, Wykonawca przekaże Zamawiającemu całość wymaganej umową dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentacja powykonawcza,
- specyfikacje techniczne,
- certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, świadectwa sanitarne wbudowanych materiałów,
- instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu, schematy technologiczne, dokumentację techniczno-ruchową, instrukcję bezpieczeństwa eksploatacji, w tym instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWNIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

9. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wykonywanie przedmiotu zamówienia lub jego części. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania lub zaniechania uszkodzenia obiektu, w którym wykonywane są roboty budowlane.

10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlanych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

11. UWAGI KOŃCOWE

Prawem właściwym dla umowy jest prawo polskie. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy prawa obowiązującego, w tym prawa stanowionego lokalnie przez samorządy oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robot.