**Załącznik nr 1 do SIWZ**

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

1. **INFORMACJE OGÓLNE**
2. Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane w rozumieniu ustawy PZP, polegające   
   na modernizacji instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego   
   w budynkach Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury ul. Przy Rondzie 5 31-547 Kraków na działce nr 446/14, 446/8 obr. 5 Śródmieście polegające w szczególności na wymianie istniejących opraw oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, czujek ruchu, przewodów zasilających, sterowniczych i monitorujących oprawy oraz aparatury sterowniczej i zabezpieczającej w istniejących rozdzielnicach. Roboty będą prowadzone   
   w budynkach Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury:

* w budynku Szkoły (etap 1);
* w budynku Dom Aplikanta (etap2);

zgodnie z OPZ.

1. Dokumenty stanowiące Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia dalej „OPZ”:
2. OPZ- Załącznik nr 1 do SIWZ;
3. Projekt Budowlany „Modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego   
   i ewakuacyjnego w budynkach Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury   
   w Krakowie”:

* część opisowa: branża Architektoniczna;
* część opisowa: branża Elektryczna;
* część rysunkowa branża Architektoniczna;
* część rysunkowa branża Elektryczna.

1. Projekt Wykonawczy: „Modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego w budynkach Krajowej Szkoły Sądownictwa   
   i Prokuratury” przy ul. Przy Rondzie 5, 31-547 Kraków na działce nr 446/14, 446/8 obr. 5 Śródmieście," zawierający:

* opis techniczny: branża Architektoniczna;
* opis techniczny: branża Elektryczna;
* część rysunkowa.

1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiORB) i Informacja dotycząca BIOZ ,
2. Przedmiary robót dla branży architektonicznej, elektrycznej, elektrycznej niskoprądowej.

**Powyższe dokumenty składające się na OPZ stanowią integralną część SIWZ   
i należy się z nimi zapoznać łącznie**.

1. Sposób oraz warunki realizacji przedmiotu zamówienia zawiera wzór umowy stanowiący załącznik nr 3 do SIWZ.
2. Prace budowlane stanowiące przedmiot zamówienia nie wymagają pozwolenia   
   na budowę (strona 13 Projekt Budowlany pismo z dnia 06.08.2019. nr AU-01-7.6070.1002.2019.ADA.).
3. Zgodnie z Art. 30 ustawy Pzp Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne   
   z opisywanymi. Wskazanie równoważności oferowanego przedmiotu zamówienia spoczywa na Wykonawcy. W przypadku użycia sformułowań wskazujących na producenta, znaki towarowe, patenty, normy, wszędzie tam, gdzie zostało wskazane pochodzenie   
   lub marka, dostawca urządzeń oraz wyrobów lub wskazane normy, aprobaty techniczne, specyfikacje techniczne lub inne dokumenty o których mowa w art. 30 ust 1-3 ustawy, Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń oraz wyrobów lub rozwiązań równoważnych pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych   
   do opisanych. Dopuszczalne jest pod warunkiem jednak, że zagwarantują one realizację prac zgodnie z OPZ oraz zapewni uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych   
   od wymienionych w OPZ. **W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego opisywanemu przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać,** że spełnia ono wymagania określone przez Zamawiającego. Wskazane w OPZ parametry techniczne stanowią wymagania minimalne. Wszystkie wskazane w OPZ nazwy własne i znaki towarowe należy rozumieć, jako określenie wymaganych właściwości i standardów jakościowych, a Zamawiający dopuszcza urządzenia oraz wyroby równoważne   
   o parametrach nie niższych niż te, którymi charakteryzują się wymienione z nazwy   
   w przedmiocie zamówienia. Wykonawca może zaproponować urządzenia   
   oraz wyroby/materiały o lepszych parametrach. Oferowane urządzenia   
   oraz wyroby/materiały muszą być fabrycznie nowe, nieużywane i pochodzić z bieżącej produkcji. Koszt wykonania wszystkich prac przygotowawczych obciąża Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty. Przedmiar oraz inne zapisy   
   o wymiarach załączone do specyfikacji posiadają charakter pomocniczy i mają za zadanie ułatwienie Wykonawcy skalkulowanie ceny oferty.
4. **Zakres prac w budynku Szkoły oraz budynku Dom Aplikanta w podziale na rodzaje prac:** 
   1. Powierzchnia objęta zamówieniem : 1 982,48 m²:
   2. Prace budowlane w szczególności polegać będą na:
5. **Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do prac należy:

1. oczyścić i zabezpieczyć teren w bezpośrednim otoczeniu prowadzonych prac,
2. wyznaczyć ciągi komunikacyjne stanowiące dojście i dojazd do obiektu na czas trwania prac, ze szczególnym uwzględnieniem wejść i przejść do pozostałych części budynku,
3. przegrody budynku zabezpieczyć ze szczególną ostrożnością oraz przygotować   
   do prac demontażowych,
4. zabezpieczyć odrębne segmenty budynku oraz części będące poza zakresem prac   
   w danej części budynku poddanemu modernizacji oświetlenia;
5. **Prace demontażowe i wyburzeniowe**
6. Przed przystąpieniem do demontaży i rozbiórek należy sprawdzić czy w ich obszarze nie znajdują się instalacje elektryczne, sanitarne lub inne, które mogłyby zostać uszkodzone,
7. Należy zdemontować, zutylizować oraz zabezpieczyć wybrane elementy oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego i złożyć w miejscu wskazanym   
   przez Zamawiającego,
8. Należy rozkuć tynk w obrębie instalacji elektrycznej poddanej wymianie,
9. Należy zabezpieczyć pozostałe części ścian i sufitów podwieszanych, aby zniwelować konieczność malowania czy wymiany elementów sufitów podwieszanych

*Po stronie Wykonawcy jest zgodnie z Ustawą o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797:*

1. *składowanie gruzu i materiałów zdemontowanych w odpowiednich pojemnikach   
   w miejscu wskazanym przez* Zamawiającego*;*

(płynne pozostałości nie wylewać do kanalizacji. Należy je przekazać firmom specjalistycznym, posiadającym stosowne zezwolenie, w celu utylizacji);

1. *segregacja oraz przekazanie odpadów (zorganizowanie wywozu elementów koniecznych do utylizacji do miejsca utylizacji odpowiednich odpadów). Koszt utylizacji i wywozu ponosi Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu kartę przekazania odpadów na wszystkie odpady;*
2. *przekazanie odzyskanych elementów do punktu skupu zgodnie z protokołem podpisanym przez inspektora nadzoru. Wykonawca będzie wywoził zdemontowane elementy do punktu skupu, a następnie dostarczy dowód sprzedaży i ważenia Zamawiającemu, który wystawi fakturę VAT punktowi skupu.*
3. **Prace remontowe**

Po zakończeniu prac demontażowych i wyburzeniowych należy, według potrzeb:

1. rozkucia i bruzdy oczyścić,
2. elementy przeznaczone do ponownego montażu po zakończeniu prac należy oczyścić i zabezpieczyć zgodnie z instrukcjami producentów.
3. **Prace murarskie**
4. Rozkucia i bruzdy po istniejącej instalacji wypełnić zaprawą tynkarską. Prace murarskie przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Stosować zaprawę   
   do cienkich spoin, ewentualne ubytki wypełniać zaprawą dedykowaną   
   do wypełniania ubytków, a dla celów korekt i wyrównań stosować zaprawę murarską z ziarnem podporowym. Na styku z elementami stalowymi konstrukcji budynku należy stosować dodatkowo zaprawę kontaktową o właściwościach antykorozyjnych.
5. **Prace montażowe**
6. Wymiana istniejących czujek ruchu, przewodów zasilających, sterowniczych   
   i monitorujących oprawy oraz aparatury sterowniczej i zabezpieczającej   
   w istniejących rozdzielnicach,
7. Należy zamontować nowe oprawy oświetlenia podstawowego, awaryjnego   
   i ewakuacyjnego w miejsce poprzednich,
8. Uzupełnienie sufitu podwieszanego w auli poprzez montaż listew maskujących z PCV kołkami rozporowymi plastikowymi
9. **Roboty wykończeniowe**
10. Miejsca po zatynkowaniu bruzd i wygładzeniu malować dwukrotnie farbami emulsyjnymi w kolorach ścian istniejących. Ściany, które uległy przebarwieniu   
    na skutek wpływu promieni słonecznych lub innych czynników należy pomalować   
    w całości uzgadniając uprzednio z Zamawiającym.
11. Sufity podwieszane, które uległy zabrudzeniu podczas prac montażowych   
    i demontażowych należy myć lub malować,
12. **Sufity podwieszane, który uległy zniszczeniu podczas prac montażowych   
    i demontażowych należy wymienić na nowe**. W ramach przedmiaru wyszacowano częściową wymianę około 5% sufitów podwieszanych – jest to wartość szacunkowa,   
    a Wykonawca zobowiązany jest do wymiany wszystkich uszkodzonych podczas prac sufitów podwieszanych.
    1. **Instalacje elektryczne i niskoprądowe;**

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej:

1. instalacje elektryczne oświetlenia wewnętrznego i ewakuacyjnego,
2. instalacje ochrony przeciwporażeniowej,
3. systemu sygnalizacji pożarowej,
4. instalacje przepięciowej,
5. **Demontaże**

Istniejące oprawy oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego   
w zakresie opracowania wskazanego na poszczególnych rzutach, przeznaczone   
są do demontażu wraz z okablowaniem zasilającym i sterującym (w tym magistrale komunikacyjne KNX).

1. **Instalacja oświetlenia podstawowego**

Instalacja oświetlenia ma zostać wykonana zgodnie z normą wskazaną w OPZ   
na bazie opraw oświetleniowych wyposażonych w energooszczędne LED-owe źródła światła.

Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia określają wartości średnie Eśr, jako wartość średnią użytkową, przy uwzględnieniu współczynnika konserwacji 0,8. Średni poziom natężenia oświetlenia został obliczony dla wysokości roboczej 0,80 m.

Instalacja oświetlenia jest dostosowana do istniejących sufitów (do lokalizacji istniejących opraw oświetleniowych).

1. **System oświetlenia podstawowego oparty o KNX**

Oprawy oświetleniowe mają być sterowane w systemie KNX lub równoważny wykorzystującym samodzielne, inteligentne, konfigurowalne urządzenia. Wszystkie oprawy oświetleniowe sterowane w systemie KNX muszą być zasilone z magistrali KNX i muszą się „widzieć” na magistrali.

Oprawy oświetlenia podstawowego mają być sterowane za pomocą czujników obecności systemu KNX oraz programowalne np. oprawy pracujące ciągle (oświetlenie nocne). Nowe urządzenia systemu KNX muszą zapewniać kompatybilność z istniejącym systemem sterowania.

1. **Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne**

W ramach zamówienia należy wykonać awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych   
oraz awaryjne oświetlenie strefy otwartej. Dodatkowo na drodze ewakuacyjnej należy wykonać oprawy awaryjne kierunkowe (z piktogramem) wyposażone w moduł awaryjny z podtrzymaniem napięcia przez 1 godzinę. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego   
i ewakuacyjnego mają być nadzorowane przez centralkę oświetlenia awaryjnego   
i będą wyposażone w źródła światła typu LED.

Oświetlenie awaryjne ma być wykonane na dedykowanych oprawach awaryjnych   
oraz na oprawach oświetlenia podstawowego wyposażonych w moduły awaryjne   
z czasem podtrzymania min. 1 godzina (1h).

W razie zaniku napięcia sieciowego oprawy automatycznie przełączą się w tryb pracy

awaryjnej.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego musi zapewnić natężenie oświetlenia na ciągach ewakuacyjnych 1,0 lx w osi drogi ewakuacyjnej, na powierzchniach strefy otwartej 0,5 lx   
oraz przy hydrantach, gaśnicach, przyciskach ROP 5,0 lx.

1. **Centralny monitoring oświetlenia awaryjnego**

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy wykonać łącznie z system centralnego monitoringu opraw opartym o jednostkę sterującą umożliwiającą nadzór opraw awaryjnych i ewakuacyjnych na magistralach komunikacyjnych.

1. **Zasady prowadzenia przewodów**

Przewody zasilające oprawy oraz przewody sterownicze i monitorujące należy prowadzić na istniejących i projektowanych drabinach i korytach kablowych w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w rurkach elektroinstalacyjnych oraz podtynkowo   
w projektowanych rurkach elektroinstalacyjnych.

Należy wykonać wymianę przewodów instalacji oświetleniowej ze względu   
na konieczność dostosowania instalacji elektrycznej do aktualnych wymagań bezpieczeństwa pożarowego obiektów (tzw. Rozporządzenia CPR). W ramach prac budowlanych należy uzupełnić tynk w wykonanych bruzdach dla prowadzenia instalacji oraz odtworzyć istniejącą powłokę malarską

Wszystkie przejścia przez ściany/sufity oddzielenia pożarowego należy uszczelnić masą o odporności ogniowej nie mniejszej od odporności ścian/sufitów. Uszczelnienia należy wykonać przy zastosowaniu certyfikowanych materiałów.

1. **Ochrona od porażeń**

Instalacje elektryczne wewnętrzne rozprowadzone od istniejących rozdzielnic elektrycznych należy wykonać w taki sposób aby współpracowały w układzie TN-S.

Ochrona podstawowa od porażeń prądem elektrycznym będzie obejmować:

1. izolację podstawową i ochronną przewodów i kabli,
2. obudowy urządzeń elektrycznych.

Ochrona dodatkowa ma obejmować:

1. system samoczynnego wyłączania napięcia w układzie TN-S za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych zabudowanych w istniejących i modernizowanych rozdzielnicach elektrycznych,
2. wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30 mA
3. główne i miejscowe -połączenia wyrównawcze.

Po wykonaniu instalacji Wykonawca ma wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, ciągłości przewodu PE, rezystancji izolacji przewodów oraz pomiary wyłączników różnicowoprądowych.

1. **Bilans mocy**

Modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego   
nie może spowodować wzrostu mocy szczytowej budynku, w związku z powyższym   
nie ma konieczności zmian istniejących warunków przyłączenia oraz mocy przyłączeniowej budynku.

1. **DODATKOWE INFORMACJE**
2. Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2019 r., poz. 1040 ze zm.) osób wykonujących prace związane z wykonywaniem robót budowlanych oraz instalacyjnych objętych przedmiotem zamówienia i określonych zakresami wg. przedmiarów robót (stanowiących załącznik do OPZ):

* roboty elektryczne: wykonanie instalacji elektrycznych, montaż osprzętu i opraw oświetleniowych, uziemienie, pomiary powykonawcze, roboty towarzyszące;
* roboty budowlane: prace fizyczne związane z wykonaniem robót budowlanych;
* nadzór nad pracami i pracownikami z wyjątkiem osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie związane z wykonaniem robót objętych zamówieniem.

1. Szkolenia

Wykonawca przed zgłoszeniem gotowości do końcowego odbioru Zamawiającemu zorganizuje szkolenia z obsługi systemu przez producenta systemu dla wybranych pracowników Zamawiającego w liczbie nie przekraczającej 7 osób.

1. Po zakończeniu robót budowlanych należy odtworzyć istniejącą informację wizualną (logistyczną) oraz inne oznaczenia w obrębie robót budowlanych np. numeracja   
   lub inne oznaczenia pożarowe;
2. Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania kolorystyki w kolorach ścian istniejących poza kolorem białym:

* Ciemno szary S-5502-B
* Jasno szary S-2502B
* Jasno szary S-0502-B

1. **Kolorystyka urządzeń i rodzaj materiałów do zabudowania zostały szczegółowo opisane w OPZ (pkt. I.2 -** Dokumenty stanowiące Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia). **Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym kolorystykę urządzeń i rodzaj materiałów do zabudowania oraz uzyskać akceptację Zamawiającego w tym zakresie przed przystąpieniem do realizacji zamówienia.**
2. **Wszystkie normy materiałowe i techniczne zostały szczegółowo opisane w OPZ** (pkt. I.2 - Dokumenty stanowiące Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia).
3. Przed złożeniem oferty Zamawiający dopuszcza dokonanie wizji lokalnej, celem sprawdzenia miejsca, zakresu oraz warunków związanych z wykonaniem robót będących przedmiotem zamówienia (Szczegółowy opis i zakres tych prac zawiera **OPZ (pkt. I.2 -** Dokumenty stanowiące Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia). Wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy. Koszt wizji lokalnej ponosi Wykonawca. W trakcie wizji nie będą udzielane odpowiedzi na pytania dotyczące treści SIWZ. Wszelkie wątpliwości, pytania odnośnie zakresu zamówienia oraz treści SIWZ należy kierować do Zamawiającego zgodnie ze sposobem określonym w SIWZ.

W celu ustalenia terminu wizji lokalnej należy kontaktować się z Panią Joanną Cekańską-Mielczarek e-mail: [j.cekanska@kssip.gov.pl](mailto:j.cekanska@kssip.gov.pl), tel. 609909750

1. W ofercie należy uwzględnić fakt, że roboty będą prowadzone w budynku czynnym przez cały okres realizacji zamówienia.

Godziny pracy KSSiP: 7.30 do 15.30. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty w sposób umożliwiający pracę w budynku Dom Aplikanta oraz budynku Szkoły Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury, w tym zapewnić bezpieczny   
i niezakłócony dostęp do obiektów KSSiP pracownikom, aplikantom i innym użytkownikom obiektu. Zamawiający wymaga, aby roboty nie zakłócały pracy użytkowników obiektu. Wszelkie prace głośne i pylące należy wykonywać   
po godzinach pracy Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury i Domu Aplikanta   
oraz w soboty i niedziele. Zamawiający informuje, iż do większości pomieszczeń objętych harmonogramem Wykonawca będzie miał dostęp bez ograniczeń. Pomieszczenia nie objęte harmonogramem będą dostępne dla Wykonawcy   
po godzinie 15:30.

1. Po podpisaniu umowy Wykonawca ma przekazać:

* informację dot. sposobu i czasu pracy pracowników Wykonawcy w budynku;
* harmonogram, który Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji   
  w terminie do 3 dni kalendarzowych od zawarcia umowy. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że ze względu na charakter pracy Domu Aplikanta oraz Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury mogą zaistnieć po stronie Zamawiającego sytuacje, w których zobowiązany będzie do odstępstw od harmonogramu,   
  w związku, z czym Wykonawca gotowy będzie do elastycznego reagowania   
  na zmiany w harmonogramie i przesuwanie frontu robót lub jego części.

1. Przed rozpoczęciem wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo oznaczyć i zabezpieczyć przed zniszczeniem lub zanieczyszczeniem teren, na którym odbywać się będą prace. Wykonawca zobowiązany jest do ciągłego   
   i systematycznego utrzymania czystości terenu, na którym prowadzone są prace.
2. Wykonawca zobowiązany jest do:
3. zorganizowania zaplecza prac,
4. zakupu i dowozu materiałów,
5. zabezpieczenia mebli z pomieszczeń przeznaczonych do wykonania robot budowlanych lub wyniesieniu do miejsc wskazanych przez Zamawiającego,
6. zabezpieczenia pozostałego wyposażenia np.: stolarki, lamp, czujek ppoż., podłóg itp., w pomieszczeniach przeznaczonych do przebudowy, oraz demontaż łączników i gniazd elektrycznych,
7. zabezpieczenia pomieszczeń lub części budynku nie objętych robotami budowlanymi przed negatywnymi skutkami prowadzenia prac (zabezpieczenie przed zakurzeniem, zbrudzeniem, zniszczeniem na skutek prowadzonych prac przez Wykonawcę,
8. stosowania tymczasowych ogrodzeń zabezpieczeń i oznakowani w trakcie prac.
9. Budynek nie jest wyposażony w windę towarową, posiada wyłącznie windę osobową.
10. Zamawiający udostępni Wykonawcy możliwość za i wyładunku materiałów i ludzi   
    w celu wykonania przedmiotu zamówienia oraz pomieszczenie z przeznaczeniem   
    na przechowywanie materiałów oraz pomieszczenie socjalne.
11. **Zamawiający informuje, iż w przypadku rozbieżności pomiędzy treścią zapisów OPZ   
    lub wzoru umowy, a STWIORB należy przyjąć jako obowiązującą treść zapisów zawartych w OPZ oraz we wzorze umowy.**

-

1. **DOKUMENTACJA**
2. Wykonawca winien dostarczyć w dniu odbioru 3 komplety dokumentów, wymagane obowiązującymi przepisami prawnymi i postanowieniami specyfikacji istotnych warunków zamówienia w zakresie przedmiotu Umowy. Jedna z kopii dokumentacji powykonawczej winna być również dostarczona w formie elektronicznej, na płycie   
   lub nośniku np. pendrivie, wszystkie kopie muszą zostać uwierzytelnione   
   przez Wykonawcę, a w szczególności zawierać:
3. oświadczenie kierownika robót o zakończeniu robót,
4. dokumenty gwarancyjne,
5. deklaracje właściwości użytkowych lub deklaracje zgodności na wbudowane, materiały i urządzenia,
6. certyfikaty i atesty na zamontowane materiały i urządzenia,
7. protokoły z kontroli poprawności działania wykonanych instalacji, sporządzone przy udziale inspektora nadzoru, przedstawiciela Zamawiającego,
8. badania i pomiary instalacji elektrycznych ,
9. instrukcje konserwacji i eksploatacji zabudowanych materiałów i urządzeń   
   (w języku polskim),
10. dokumentacja powykonawcza wszystkich instalacji winna zawierać rzeczywiste trasy prowadzonych ciągów instalacyjnych, umożliwiającej wydrukowanie identycznej kopii dokumentacji oraz w wersji edytowalnej,
11. **Protokoły zadziałania**

1) Po zakończeniu prac instalatorskich Wykonawca zobowiązany   
jest do wykonania próby pracy urządzeń, instalacji i zadziałania systemów.

Warunkiem odbioru robót jest prawidłowa praca nowo wykonanych instalacji, zamontowanych urządzeń oraz wszystkich systemów.

2)Protokoły z zadziałania urządzeń i instalacji oraz wszystkie kody (w zakresie administratora i użytkownika) do systemów, a także certyfikaty niezbędne   
do użytkowania i serwisowania systemów będą stanowiły element dokumentacji powykonawczej.

**3) Protokoły muszą zawierać co najmniej:**

1. Badanie rezystancji izolacji i skuteczności zerowania instalacji,
2. Badanie natężenia oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
3. Badanie natężenia oświetlenia podstawowego,
4. Atesty i certyfikaty wszystkich wbudowanych urządzeń, okablowania   
   i systemów informatycznych,
5. Protokoły zadziałania i pracy wszystkich wykonanych urządzeń i instalacji,
6. Hasła ,kody i certyfikaty dotyczące wykonanych instalacji w zakresie administratora i użytkownika.

Zamawiający dopuszcza ograniczenie w dostępie do haseł, kodów   
lub certyfikatów w okresie gwarancyjnym wynikającym z umowy do zakresu **Użytkownika**.

Pozostałe hasła, kody lub certyfikat do systemów do zakresu **Administratora** zostaną protokolarnie sprawdzone przez Wykonawcę, Zamawiającego   
i Inspektora, a następnie zabezpieczone w zamkniętej kopercie bezpieczniej   
i dodane do dokumentacji powykonawczej.

Przed zakończeniem gwarancji Zamawiający wraz z Wykonawcą dokonają protokolarnego otwarcia koperty z kodami z dostępem w zakresie administratora i ich weryfikacji.

1. W sytuacji gdy kody będą właściwe, zostaną ponownie zapakowane   
   w kopertę, którą Zamawiający otworzy po zakończeniu gwarancji.
2. W sytuacji gdy kody okażą się wadliwe, Wykonawca ma obowiązek naprawienia szkody w postaci wymiany kodów na poprawne – jako prace gwarancyjne. Nowe kody zostaną sprawdzone w obecności Zamawiające   
   i protokolarnie przekazane analogiczne jak w lit. a).
3. inne wymagane przepisami prawa dokumenty w zakresie przedmiotu zamówienia,
4. **WYMAGANY OKRES RĘKOJMI I GWARANCJI:**
5. Okres gwarancji:
6. roboty budowlane i instalacyjne oraz zastosowane materiały: **60 miesięcy**,
7. zamontowane urządzenia i wyposażenie: **gwarancja producenta (min. 24 miesiące)**

- licząc od dnia następnego po podpisaniu przez Zamawiającego bez zastrzeżeń końcowego protokołu odbioru robót.

1. Okres rękojmi:

a) na roboty budowlane i instalacyjne oraz zastosowane materiały

b) na zamontowane urządzenia i wyposażenie

na okres równy okresowi gwarancji licząc od dnia następnego po podpisaniu przez Zamawiającego bez zastrzeżeń końcowego protokołu odbioru robót.