



Program funkcjonalno – użytkowy.	
Temat:	Adaptacja pomieszczeń na serwerownię podstawową i zapasową w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze uczestniczącym w projekcie e-Zdrowie: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów.
Lokalizacja:	ul. Wazów 42,65-048 Zielona Góra
Kod CPV:	74220000-3 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych. 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych. 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne. 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych. 45232460-4 - Roboty sanitarne. 45332400-7 - Roboty instalacyjne z zakresu urządzeń sanitarnych. 45343000-3 - Roboty instalacyjne przeciwpożarowe.
Inwestor:	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Zielonej Górze ul. Wazów 42, 65-048 Zielona Góra
Autor opracowania:	mgr inż. Jerzy Krzywda
Data opracowania:	październik, 2021 r.



Spis treści:

1. Strona tytułowa.
 - 1.1. Nazwa zamówienia.
 - 1.2. Adres obiektu.
 - 1.3. Nazwa i kod robót.
 - 1.4. Zamawiający.
 - 1.5. Autor opracowania.

I. Część opisowa.

1. Przedmiot opracowania.
2. Podstawa opracowania programu funkcjonalno – użytkowego.
 - 2.1. Podstawa formalna opracowania.
 - 2.2. Podstawa prawna opracowania.
 - 2.3. Literatura.
3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 3.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i jego aktualny stan techniczno – użytkowy.
 - 3.1.1. Obszar opracowania.
 - 3.1.2. Ogólna charakterystyka użytkowników
 - 3.1.3. Opis techniczny budynku.
 - 3.1.3.1. Charakterystyczne parametry techniczne budynku.
 - 3.1.3.2. Konstrukcja i wyposażenie instalacyjne budynku.
 - 3.1.4. Aktualny stan techniczny elementów budynku przeznaczonych do modernizacji.
 - 3.2. Wymagane uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia oraz zakres robót budowlanych.
 - 3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.
 - 3.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.
 - 3.5. Dokumentacja projektowa – wymagania ogólne.
 - 3.6. Dokumentacja projektowa – wymagania szczegółowe:
 - 3.7. Dokumentacja projektowa – warunki wykonania i odbioru dokumentacji.
 - 3.8. Roboty budowlane – wymagania ogólne.
 - 3.9. Roboty budowlane – wymagania szczegółowe.
 - 3.10. Kontrola jakości robót budowlanych.
 - 3.11. Obmiar robót.
 - 3.12. Możliwe do wystąpienia utrudnienia w wykonywaniu prac.
 - 3.13. Wymagania dotyczące materiałów
 - 3.14. Sprzęt
 - 3.15. Transport
 - 3.16. Odbiór końcowy





II. Część informacyjna.

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
2. Prawo Zamawiającego do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
4. Inne posiadane przez Szpital informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

1. Strona tytułowa.

1.1. Nazwa zamówienia.

Niniejszy program funkcjonalno – użytkowy opracowany został dla adaptacji pomieszczeń na serwerownię podstawową i zapasową w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze uczestniczącym w projekcie e-Zdrowie: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów.

1.2. Adres obiektu.

ul. Wazów 42,65-044 Zielona Góra.

1.3. Nazwa i kod robót.

- 74220000-6 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych.
- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
- 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne.
- 45311100-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
- 45232460-4 - Roboty sanitarne.
- 45332400-7 - Roboty instalacyjne z zakresu urządzeń sanitarnych.
- 45343000-3 - Roboty instalacyjne przeciwpożarowe.

1.4. Zamawiający.

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Zielonej Górze, ul. Wazów 42, 65-044 Zielona Góra

1.5. Autor opracowania.

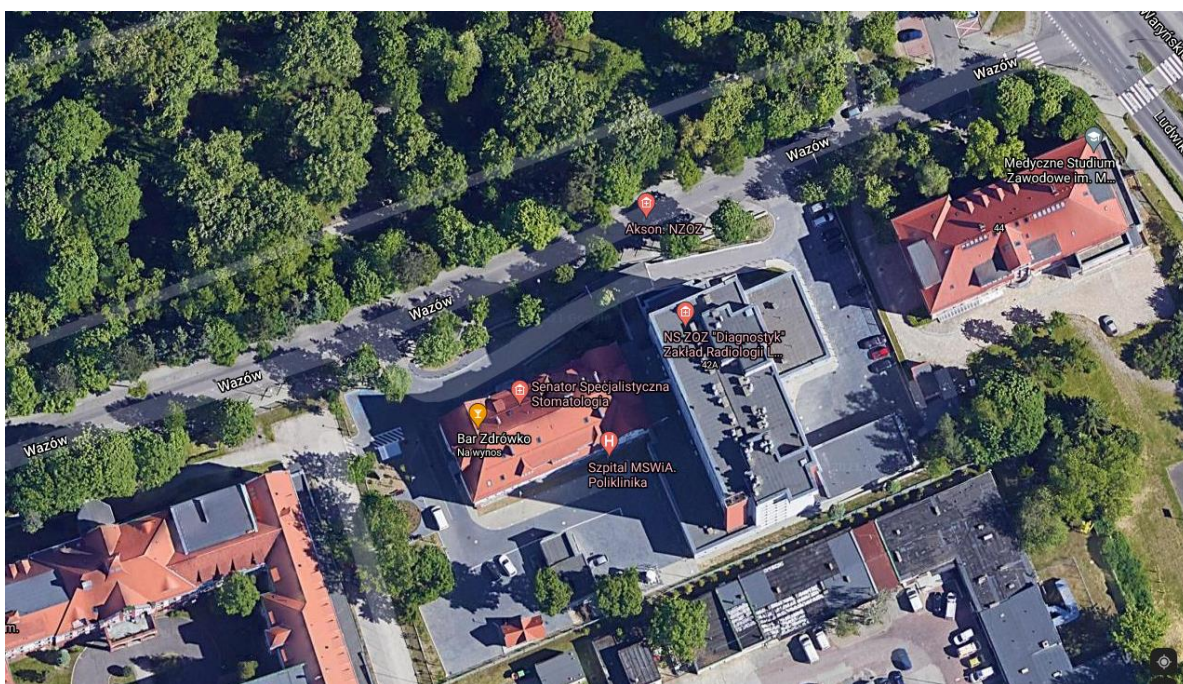
- mgr inż. Jerzy Krzywda



I. Część opisowa.

1. Przedmiot opracowania.

Celem opracowania jest przebudowywanie, wyremontowanie i dostosowanie, na potrzeby niniejszego zadania, istniejących pomieszczeń serwerowni głównej zlokalizowanej na kondygnacji -1 budynku A oraz serwerowni zapasowej zlokalizowanej na kondygnacji -1 budynku B. Roboty budowlane objęte zakresem dotyczą także budowy połączenia światłowodowego pomiędzy serwerowniami.



Dojazd do budynków od strony ul. Wazów. W chwili obecnej pomieszczenie serwerowni podstawowej jest używane. Pomieszczenie przeznaczone na serwerownię zapasową jest możliwe do rozpoczęcia robót budowlano-instalacyjnych (etap II – część I), z chwilą oddania pomieszczenia i tymczasowego przeniesienia urządzeń serwerowni podstawowej zostanie udostępnione pomieszczenie obecnej serwerowni (etap II – część II).

Pomieszczenie serwerowni zapasowej ma powierzchnię ok. 15,0 m². Wysokość pomieszczenia do spodu stropu 2,58 m. Wewnątrz pomieszczenia znajduje się umywalka z podejściem i odpływem, grzejnik centralnego ogrzewania oraz instalacja elektryczna dedykowana do autoklawów. Pomieszczenie wyłożone jest płytką ceramiczną na podłodze i ścianach.

Pomieszczenie serwerowni podstawowej ma powierzchnię ok. 11,0 m². Wysokość pomieszczenia do spodu stropu ok. 2,6 m. Wewnątrz pomieszczenia znajduje się klimatyzacja, 2 piony kanalizacyjne, instalacja centralnego ogrzewania oraz nieczynne podejścia wodne. W pomieszczeniu ściany z farby zmywalnej, podłoga panel.





Budynki A i B połączone są łącznikiem na kondygnacjach -1, 0 oraz 1. Pomiędzy serwerowniami znajduje się ok. 3 metrowej szerokości korytarz. Uwaga przejście pomiędzy dwoma strefami pożarowymi.

2. Podstawa opracowania programu funkcjonalno – użytkowego.

2.1.Podstawa formalna opracowania.

Podstawę formalną opracowania programu funkcjonalno – użytkowego stanowi:

- archiwalna dokumentacja techniczna SP ZOZ MSWiA;
- dokumentacja wieczysto – księgowa nieruchomości;
- wytyczne Zamawiającego odnoszące się do wymagań funkcjonalno – przestrzennych pomieszczeń;
- istniejący układ funkcjonalno – przestrzenny pomieszczenia serwerowni;

2.2.Podstawa prawna opracowania.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 r. poz. 1065);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (t. j.: Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ. U. nr 109, poz.719 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 266 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(t. j. :Dz. U. z 2003 r. nr 169,poz. 1650 ze zm.);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE warunkujące odpowiednie środki techniczne i organizacyjne, aby zapewnić stopień bezpieczeństwa odpowiadający ryzyku naruszenia.
- obowiązujące Polskie Normy i Warunki Techniczne.

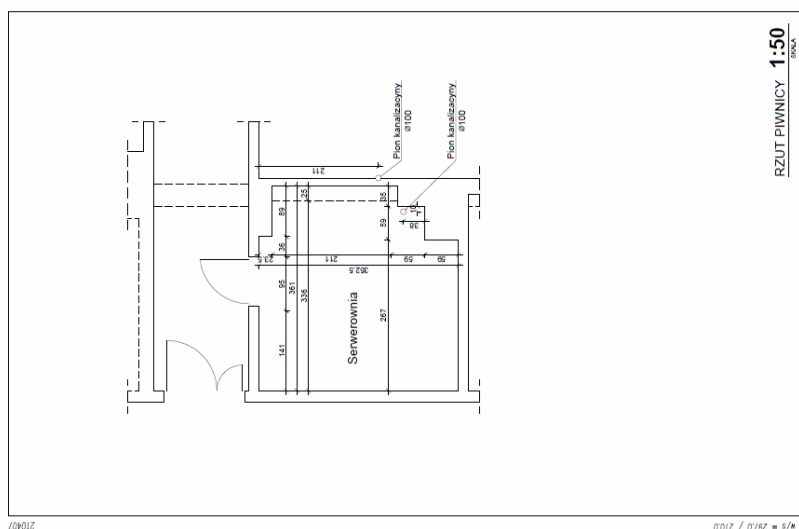


3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych polegających na adaptacji pomieszczeń serwerowni podstawowej i zapasowej do aktualnie obowiązujących przepisów i wytycznych.

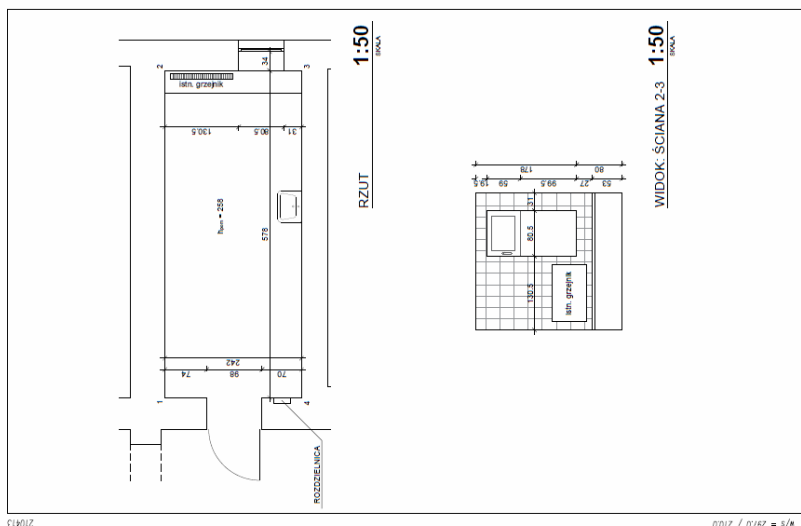
Lokalizacja przebudowywanych pomieszczenia serwerowni została przewidziana na kondygnacji -1 budynków A i B. Obecnie w pomieszczeniu w budynku A objętym opracowaniem jest działająca serwerownia podstawowa. Adaptacja pomieszczenia, oprócz konieczności dostosowania pomieszczenia do wymagań o wyższych parametrach niż obecnie, ma na celu poprawę warunków bezpieczeństwa przechowywania danych na potrzeby SP ZOZ MSWiA.

Na poniższych rysunkach wskazano rzuty pomieszczeń serwerowni podstawowej i



zapasowej:





Roboty budowlane powinny być przeprowadzone w sposób nie zakłócający normalnej pracy podmiotu leczniczego.

Objęte przebudową pomieszczenie serwerowni głównej jest obecnie użytkowane.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do:

1. Wykonania dokumentacji projektowej modernizacji pomieszczeń Serwerowni Podstawowej i Zapasowej w zakresie projektu budowlanego, wykonawczego oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.
2. Wykonania prac adaptacyjnych i instalacyjnych zgodnie z uprzednio wykonaną i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.
3. Przeprowadzenia niezbędnych prób i testów potwierdzających sprawność instalacji oraz poprawności wykonania robót.
4. Uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń i zgłoszeń umożliwiających rozpoczęcie wykonywania robót budowlanych, jak i użytkowanie wykonanej Serwerowni Podstawowej i Zapasowej.

Przedmiotowe zamówienie realizowane będzie w dwóch etapach:

Zakres Etapu I:



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę adaptacji i remontu pomieszczeń serwerowni głównej i zapasowej zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Zamawiający informuje, że docelowy zakres dokumentacji projektowej może wymagać uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać w szczególności:

- projekt budowlany;
- projekt wykonawczy, w tym projekty wykonawcze branżowe, wszystkich wymaganych instalacji wraz z SWZ, w szczególności projekty:
 - konstrukcyjne i ogólnobudowlane;
 - rozwiązania konstrukcyjne pozwalające na prawidłowe posadowienie urządzeń;
 - elektryczne (oświetlenia podstawowego i awaryjnego, instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia i gwarantowanych, instalacje ogniochronne). Zamawiający wymaga wykonania rozdzielni wyłącznie na potrzeby serwerowni;
 - wodno – kanalizacyjne;
 - teletechniczne i informatyczne (światłowód łączący serwerownię zapasową z serwerownią główną, podłączenia dobranych urządzeń do sieci teleinformatycznej);
 - systemu gaszenia pożaru wraz z systemem sygnalizacji pożaru;
 - systemu sygnalizacji włamania i napadu wraz z systemem kontroli dostępu;
 - wszelkich instalacji zasilających dobrane urządzenia;
 - oraz wszelkie pozostałe instalacje niezbędne dla prawidłowego zrealizowania przedmiotu zamówienia.
- uzyskanie wszelkich niezbędnych sprawdzeń dokumentacji projektowej przez zewnętrzne jednostki opiniujące (w tym rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych);
- oświadczenie autorów, iż dokument przygotowany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego i zawiera wszystkie dane oraz informacje wymagane ww. Rozporządzeniem;
- uzyskanie pozwolenia na budowę, jeśli będzie wymagane.

Dokumentacja projektowa musi być opracowana kompleksowo dla całości inwestycji, co jest niezbędne dla uzyskania właściwych uzgodnień. Musi ona zawierać projekt wszystkich branż niezbędnych do zaadaptowania pomieszczenia serwerowni, nawet takich które nie są obecnie zawarte w koncepcji, ale zostaną wymuszone na etapie uzgadniania dokumentacji.





Zakres Etapu II:

- wykonanie wszelkich zaprojektowanych robót w ramach prac adaptacyjnych i remontowych objętych przedmiotem zamówienia;
- demontaż istniejących urządzeń np. urządzeń sanitarnych, urządzeń grzewczych, itp.: wykonanie prac budowlanych wraz z podłogą antystatyczną i montażem drzwi przeciwpożarowych i antywłamaniowych;
- wykonanie prac instalacyjnych w pomieszczeniu serwerowni: wydzielonego obwodu zasilania, systemu sygnalizacji alarmu i włamania zintegrowanego z systemem kontroli dostępu i systemem monitorowania środowiska, dostawa 5 szaf serwerowych 42U, montaż stałego urządzenia gaśniczego wraz z centralą automatycznego gaszenia, UPSami;
- wykonanie prac instalacyjnych poza pomieszczeniem serwerowni: koryt i przewiertów kablowych – w zakresie niezbędnym do położenia światłowodu pomiędzy serwerownią zapasową a główną;
- przeprowadzenie wszelkich testów, pomiarów, sprawdzeń i uruchomień potwierdzonych protokołem oraz uzyskanie wszelkich pozwoleń umożliwiających pełne użytkowanie pracowni i urządzeń (np. PINB w zakresie ewentualnego pozwolenia na budowę)
- przekazanie kompletnej dokumentacji powykonawczej.

3.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i jego aktualny stan techniczno – użytkowy.

3.1.1. Obszar opracowania.

Budynki A i B stanowią jeden kompleks SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze. W budynku A mieszczą się: apteka, Zakład Rehabilitacji, przychodnie POZ i specjalistyczne oraz 3 oddziały szpitalne. W budynku B mieszczą się przychodnie specjalistyczne i administracja.

Zakres inwestycji i jej lokalizacja w obrębie SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze został przedstawiony na rysunkach w punkcie 3. Zakres prac całkowicie zamyka się w obrębie obiektu i nie ingeruje w zagospodarowanie zewnętrzne terenu.

3.1.2. Ogólna charakterystyka użytkowników

Użytkownikami obiektu są:

- pacjenci SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze;
- pracownicy SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze;

Zadanie inwestycyjne nie może wpłynąć w jakikolwiek sposób na ciągłość użytkowania i korzystania z obiektu. Budynek będzie pełnił nieprzerwanie funkcje medyczną a wyłączenia czasowe z eksploatacji będą dotyczyły jedynie pomieszczeń, w których prowadzone będą prace adaptacyjne.





3.1.3. Opis techniczny budynku.

Protokoły kontroli stanu konstrukcyjno – budowlanego obiektu określają stan budynku jako dobry i zdalny do dalszej eksploatacji.

Przedmiotem niniejszego opracowania są pomieszczenia serwerowni nakondygnacji-1 budynków A i B.

3.1.3.1. Charakterystyczne parametry techniczne budynku A.

- powierzchnia zabudowy: 790 m²;
- kubatura budynku brutto: 24174 m³;
- ilość kondygnacji: 8;
- podpiwniczenie: podpiwniczony (1 kondygnacja podziemne).

3.1.3.2. Konstrukcja i wyposażenie instalacyjne budynku A.

Element	Opis
Fundamenty	ławy i stopy fundamentowe.
Stropy	płyty kanałowe
Konstrukcja nośna	żelbetowa, szkieletowa o układzie porzecznym.
Ściany zewnętrzne	murowane ocieplone styropianem i wełną mineralną
Schody	żelbetowe, monolityczne.
Stropodach	płyty korytkowe, ocieplony wełną mineralną.
Pokrycie dachu	papa asfaltowa.
Fasada	tynki w technice lekkiej - mokrej.
Ściany wewnętrzne	murowane, ścianki g – k.
Ścianki działowe	murowane z cegły dziurawki, z cegły pełnej oraz płyt gipsowo - kartonowych.
Posadzki	płytki gresowe, lastriko, żywica przemysłowa.
Stolarka	okienna zewnętrzna –aluminiowa, PVC wymieniona na nową. Drzwi zewnętrzne aluminiowe i stalowe, wewnętrzne stalowe i aluminiowe, drewniane płytowe.
Izolacje	przeciwwodne pionowe powłokowe, poziome z papy.
Instalacje wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none">• centralnego ogrzewania;• ciepłej wody użytkowej;• wody zimnej i kanalizacji;• gazów medycznych;• wentylacji i klimatyzacji;• elektryczna, teletechniczna, niskoprądowa, odgromowa;• logistyczne;• sygnalizacji pożaru.

3.1.3.3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku B.





- powierzchnia zabudowy: 713,7 m²;
- kubatura budynku brutto: 10000 m³;
- ilość kondygnacji: 4 + strych nieużytkowy;
- podpiwniczenie: podpiwniczony (1 kondygnacja podziemne).

3.1.3.4. Konstrukcja i wyposażenie instalacyjne budynku A.

Element	Opis
Fundamenty	ceglane
Stropy	ceramiczne oparte na żelbetowych żebrach
Konstrukcja nośna	murowane z cegły pełnej.
Ściany zewnętrzne	murowane z cegły pełnej
Schody	drewniane.
Pokrycie dachu	dachówka klinkierowa
Fasada	tynki w technice lekkiej - mokrej.
Ściany wewnętrzne	murowane, ścianki g – k.
Ścianki działowe	murowane z cegły pełnej oraz płyt gipsowo - kartonowych.
Posadzki	płytki gresowe, lastriko, panele.
Stolarka	okienna zewnętrzna –aluminiowa, PVC wymieniona na nową. Drzwi zewnętrzne aluminiowe i stalowe, wewnętrzne stalowe i aluminiowe, drewniane, płytowe.
Izolacje	przeciwwodne pionowe powłokowe, poziome z papy.
Instalacje wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none">• centralnego ogrzewania;• ciepłej wody użytkowej;• wody zimnej i kanalizacji;• gazów medycznych;• wentylacji i klimatyzacji;• elektryczna, teletechniczna, niskoprądowa, odgromowa;• logistyczne;• sygnalizacji pożaru.

3.1.4. Aktualny stan techniczny elementów budynków przeznaczonych do modernizacji.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku można określić jako bardzo dobry, umożliwiający dokonanie przebudowy w zaprojektowanym zakresie.

3.2. Wymagane uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia oraz zakres robót budowlanych.

Podstawowe wymagane uwarunkowania to oczyszczenie wskazanego pomieszczenia Serwerowni Zapasowej wraz przygotowaniem pomieszczeń pod prace adaptacyjne, w tym deinstalacja sprzętu zastanego w pomieszczeniach serwerowni np. urządzeń sanitarnych,





urządzeń grzewczych, itp. oraz rozebranie ściany działowej. Pomieszczenie zostanie przygotowane do montażu w szczególności:

- wydzielonego obwodu zasilania;
- systemu sygnalizacji alarmu i włamania zintegrowanego z systemem kontroli dostępu;
- szafy serwerowej;
- koryt i przewiertów kablowych – w zakresie niezbędnym do położenia światłowodu pomiędzy serwerownią zapasową a główną;
- montażu stałego urządzenia gaśniczego wraz z centralą automatycznego gaszenia, szaf serwerowych.

Roboty budowlane powinny być przeprowadzone w sposób nie zakłócający normalnej pracy podmiotu leczniczego. Kanały kablowe mają zostać zabezpieczone pod kątem PPOŻ. Szafy rack mają zostać umiejscowione w sposób nieutrudniający do nich dostępu oraz w miejscach dostępu do zbiorczych koryt kablowych. Szafy rack mają być zamykane z dostępem z przodu i z tyłu.

W ramach adaptacji pomieszczenia Serwerowni Podstawowej przewidziano:

1. Roboty budowlane obejmujące:
 - a. przebudowę instalacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i rozbiórkę nieczynnej instalacji wodnej;
 - b. dostawę aluminiowych drzwi antywłamaniowych i przeciwpożarowych EIS 30 (szerokość min. 90 cm);
 - c. wykonanie podłogi z płytek gres antystatycznej;
 - d. naprawę tynków i malowanie pomieszczenia.
 - e. montaż odbojników, narożników i taśm odbojowych.
2. Roboty elektryczne obejmujące:
 - a. podłączenia urządzeń serwerowni do wykonanej rozdzielni wyłącznie na potrzeby serwerowni, przy wykorzystaniu obecnego zasilania (Zamawiający informuje, że obliczeniowe zapotrzebowanie na energię elektryczną szaf to 16 kW);
 - b. montaż centrali alarmowej wraz z podsystemem kontroli dostępu z rejestracją obrazu (kamery wewnątrz/zewnątrz obserwujące drzwi wejściowe do serwerowni); System Sygnalizacji włamania powinien być co najmniej w klasie GRADE 2 wg. PN-EN 50131. System Kontroli Dostępu w klasie 2 wg. PN-EN 60839-1101:2014-01
 - c. montaż systemu monitorowania środowiska z automatycznym powiadamianiem
 - d. montaż stałego urządzenia gaśniczego wraz z centralą automatycznego gaszenia, pełniącą również rolę systemu alarmu pożaru oraz przesłanie sygnałów ALARMU 1 i 2 stopnia oraz USTERKI do istniejącego w obiekcie systemu SSP BOSCH za pomocą modułu pętlowego





- e. montaż 3szaf teletechnicznych serwerowych 42U (2 w posiadaniu zamawiającego);
- f. położenie i podłączenie światłowodu pomiędzy pomieszczeniem serwerowni zapasowej a serwerowni głównej;
- g. montaż korytek i drabinek kablowych;
- h. montaż nowego oświetlenia i gniazd elektrycznych;
- i. montaż systemu klimatyzacji dwustrefowej 12/12/h; wilgotność względna w pomieszczeniu w zakresie 40-60%, temperatura w zakresie 18-26 °C;
- j. dla urządzeń w serwerowni należy zagwarantować zasilanie w systemie zasilania gwarantowanego UPS-ami. Minimalny wymagany czas podtrzymania bateryjnego systemu UPS to 15 minut. (5 minut + czas zamykania serwerów)
- k. na czas robót budowlanych przeniesienie i podłączenie urządzeń serwerowni podstawowej do serwerowni zapasowej – konieczna współpraca z administratorem systemu tj. Kamssoft SA (koszt po stronie Wykonawcy).

W ramach adaptacji pomieszczenia Serwerowni Zapasowej przewidziano:

1. Roboty budowlane obejmujące:
 - a. przebudowę instalacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i odłączenie instalacji wodnej;
 - b. dostawę aluminiowych drzwi antywłamaniowych i przeciwpożarowych EIS 30 (szerokość min. 90 cm);
 - c. zabezpieczenie antywłamaniowe okna;
 - d. naprawę podłogi z płytek gres antystatycznej;
 - e. naprawę ścian z płytek ceramicznych, uzupełnienie tynków i malowanie części ścian i sufitów.
 - f. montaż niezbędnych odbojników, narożników i taśm odbojowych.
2. Roboty elektryczne obejmujące:
 - a. podłączenia urządzeń serwerowni do wykonane rozdzielni wyłącznie na potrzeby serwerowni, przy wykorzystaniu obecnego zasilania (Zamawiający informuje, że obliczeniowe zapotrzebowanie na energię elektryczną szaf to 26 kW) – nowa szafa przy wejściu do serwerowni;
 - b. montaż centralki alarmowej wraz z podsystemem kontroli dostępu z rejestracją obrazu (kamery wewnątrz/zewnątrz obserwujące drzwi wejściowe do serwerowni);
 - c. montaż systemu monitorowania środowiska z automatycznym powiadamianiem
 - d. montaż stałego urządzenia gaśniczego wraz z centralą automatycznego gaszenia, pełniąca również rolę systemu alarmu pożaru;
 - e. montaż 4 szaf teletechnicznych serwerowych 42U;
 - f. montaż korytek i drabinek kablowych;
 - g. montaż nowego oświetlenia i gniazd elektrycznych;





- h. montaż systemu klimatyzacji dwustrefowej 12/12/h, wilgotność względna w pomieszczeniu w zakresie 40-60%, temperatura w zakresie 18-26 °C;
- i. dla urządzeń w serwerowni należy zagwarantować zasilanie w systemie zasilania gwarantowanego UPS-ami. Minimalny wymagany czas podtrzymania bateryjnego systemu UPS to 15 minut. (5 minut + czas zamykania serwerów);
- j. po wykonaniu robót budowlanych w serwerowni podstawowej przeniesienie i podłączenie urządzeń serwerowni podstawowej z serwerowni zapasowej – konieczna współpraca z administratorem systemu tj. Kamssoft SA (**koszt po stronie Wykonawcy**).

Budynek A z uwagi na pełnione funkcje zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLII i ZLIII. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych poniżej 500 MJ/m². W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożonych wybuchem. Budynek posiada w części wykonaną instalację czujek ppoż. oraz chroniony jest instalacją odgromową. Dla budynku wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budowlanych budynku powinna wynosić nie mniej niż:

- główna konstrukcja nośna 120 minut (R 120);
- stropy 60 minut (REI 60);
- ściany zewnętrzne 60 min (EI 60) dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem;
- ściany oddzielenia ppoż. 120 minut (REI 120).

Budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru oraz w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku. Wyłącznik prądu ppoż. wyłącza wszystkie obwody wraz z uniemożliwieniem uruchomienia zasilania rezerwowego.

3.3.Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Pomieszczenie Serwerowni powinno zostać wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE warunkujące odpowiednie środki techniczne i organizacyjne, aby zapewnić stopień bezpieczeństwa odpowiadający ryzyku naruszenia.

Kanały kablowe, ściany, stropy i drzwi mają zostać zabezpieczone pod kątem PPOŻ EI60. Szafy powinny zostać umiejscowione w sposób nieutrudniający do nich dostępu oraz w miejscach dostępu do zbiorczych koryt kablowych. Szafy mają być zamykane z dostępem z przodu i z tyłu. Należy zlikwidować bądź zabezpieczyć wszelkie rury wodociągowe, kanalizacyjne przebiegające wzdłuż ścian. Należy wyposażyć pomieszczenie serwerowni w systemy sygnalizacji włamania i napadu, system kontroli dostępu.





Sposób przygotowania pomieszczeń Serwerowni powinien ograniczać do minimum zagrożenie pożarowe.

Wykonanie przedmiotowego zadania inwestycyjnego może wymagać uzyskania decyzji administracyjnej o pozwoleniu na budowę na podstawie przedłożonego we właściwym miejscowo organie administracji architektoniczno – budowlanej projektu budowlanego (Zamawiający zaznacza, że uzyskanie wszelkich niezbędnych do realizacji przedmiotowych prac uzgodnień, pozwoleń, decyzji jest w zakresie Wykonawcy). Na podstawie dokumentacji budowlanej zostaną wykonane szczegółowe dokumentacje wykonawcze dla wszystkich wymaganych branż. Schemat postępowania:

- przed przystąpieniem do prac projektowych i budowlanych należy wykonać inwentaryzację architektoniczno – budowlaną stanu obecnego, w koniecznym zakresie, w celu weryfikacji posiadanej przez Zamawiającego dokumentacji;
- dokumentacja projektowa musi uzyskać akceptację Zamawiającego;
- harmonogram prowadzenia robót należy wykonać z najwyższą starannością, najlepiej w kilku wariantach, a szczegóły wyłączenia poszczególnych pomieszczeń należy uzgodnić z Zamawiającym;
- każdy element realizowanego zadania inwestycyjnego musi być wykonany na podstawie zatwierdzonej przez zamawiającego dokumentacji projektowej;
- dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy w tym Prawa budowlanego, przepisy techniczno – budowlane oraz normy i normatywy techniczne;
- **Zamawiający wymaga, aby dokumentacja była bezwzględnie zatwierdzona przez rzeczoznawców, w tym w szczególności ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**

3.4.Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Jako czynny obiekt służby zdrowia, podmiot leczniczy musi zachowywać przez cały czas trwania planowanej modernizacji pełną funkcjonalność. Wyłączenia pomieszczeń z eksploatacji czy utrudnienia (na przykład roboty o dużym natężeniu hałasu) powinny być tak skoordynowane, aby jak w najmniejszym stopniu dezorganizować pracę placówki.

Organizacja robót i placu budowy nie mogą wprowadzać zagrożeń dla pracy podmiotu leczniczego, pacjentów i personelu. Dlatego priorytetem powinna być logistyka przy organizacji procesu inwestycyjnego i takie zaplanowanie przebiegu robót, które w jak najmniejszym stopniu ograniczać będzie pracę obiektu.

3.5.Dokumentacja projektowa – wymagania ogólne.

Opracowanie dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę adaptacji pomieszczenia serwerowni, powinno być sporządzone w oparciu o program funkcjonalno użytkowy (o ile dalsze uzgodnienia z jednostkami zatwierdzającymi projekt nie wymuszą innych rozwiązań funkcjonalno – technicznych) opracowany przez Zamawiającego oraz w sposób określony w obowiązujących przepisach prawa.





Dokumentacja projektowa musi być opracowana kompleksowo dla całości inwestycji, co jest niezbędne dla uzyskania właściwych uzgodnień.

Dokumentacja powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowania projektowe i opisowe określające przedmiot zamówienia, m.in. rysunki, specyfikacje techniczne powinny być wzajemnie spójne i skoordynowane pod względem technicznym, a w szczególności posiadać uzgodnienia projektowe między poszczególnymi branżami. Ponadto:

- materiały wskazane w dokumentacji projektowej winny posiadać deklaracje zgodności z Polską Normą lub Polską Normą z europejską aprobatą techniczną;
- rozwiązania projektowe będą na bieżąco konsultowane i uzgadniane z Zamawiającym;
- wykonawca musi uzyskać akceptację Zamawiającego dla wszelkich propozycji rozwiązań technicznych i materiałowych;
- warunkiem opracowania dokumentacji projektowej jest uprzednie zatwierdzenie przez Zamawiającego projektu wstępnego. Zatwierdzenie następuje poprzez umieszczenie na tym projekcie klauzuli zatwierdzającej, zawierającej datę i podpis osoby działającej w imieniu Zamawiającego;
- zatwierdzenie to nie zwalnia z odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu wad fizycznych i prawnych dokumentacji projektowej. Wykonawca jest w szczególności odpowiedzialny za prawidłowość rozwiązań technicznych i materiałowych;
- przed złożeniem wniosku przez Wykonawcę o wydanie pozwolenia na budowę niezbędne jest uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej;
- zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót (SST) przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno - użytkowego. Każdy element realizowanego zadania inwestycyjnego musi być wykonany na podstawie zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa stanowiąca przedmiot odbioru musi także zawierać:

- wykaz opracowań;
- pisemne oświadczenia Wykonawcy, że jest ona wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz normami i że zostaje wydana w stanie pełnym (kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć).

W przypadku niekompletności dokumentacji, pomimo złożenia przez Wykonawcę powyżej opisanego oświadczenia, wykonanie opracowań uzupełniających w całości obciąża Wykonawcę. Taki obowiązek Wykonawcy dotyczy również wszelkich prac uzupełniających wymaganych przez jednostki uzgadniające i wydające decyzje administracyjne.

Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do wykonanej dokumentacji projektowej kopie uprawnień oraz aktualne zaświadczenia o przynależności osób sporządzających dokumentację do odpowiedniej izby samorządu zawodowego. Wykonawca zobowiązany



jest dołączyć do dokumentacji również oświadczenie osób, których dotyczyć będą przedstawione uprawnienia i zaświadczenia z izby samorządu zawodowego, o wyrażeniu zgody na publiczne ujawnienie danych osobowych zawartych w przedmiotowych uprawnieniach i zaświadczeniach.

W ramach prac projektowych Wykonawca powinien również uzyskać wszystkie niezbędne decyzje administracyjne, warunki techniczne, uzgodnienia, zgłoszenia, opinie i sprawdzenia dokumentacji projektowej wymagane dla opracowania kompletnej dokumentacji projektowej i uzyskania pozwolenia na budowę. W szczególności dotyczy to uzgodnień dotyczących ochrony przeciwpożarowej dla opracowywanej dokumentacji dla całości zaprojektowanych robót adaptacji pomieszczenia serwerowni.

3.6.Dokumentacja projektowa – wymagania szczegółowe:

Projekt budowlano-wykonawczy w branży budowlanej ma objąć swym zakresem w szczególności:

- **Drzwi do serwerowni**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa fizycznego i ogniowego wejścia do pomieszczenia Serwerowni należy zamontować drzwi wewnętrzne. Wykonawca zamontuje drzwi do wejścia z pomieszczenia „służby” do serwerowni zapasowej.

Wymagania:

- a) Drzwi aluminiowe antywłamaniowe, chroniące przed dostępem osób niepowołanych: PN-90/B-92270 Klasa C.
- b) Ogniodporność: PN-B-02871: 1996 Klasa EIS-60.
- c) Szerokość min. 90 cm, oraz 200cm wysokości – wymiary mierzone w świetle ościeżnicy.
- d) Jednoskrzydłowe.
- e) Atestowane.
- f) Klasy RC4.
- g) Odporność ogniowa EI60.
- h) Wypełnienie wkładem ogniodpornym.
- i) Ościeżnica ceowa lub kątowna.
- j) Okucia:
 - 3 stałe bolce antywyważeniowe,
 - 2 zawiasy trójdzielne;
 - 1 zawias sprężynowy, pełniący funkcję samozamykacza;
 - zamek rozporowy w klasie 7;
 - komplet wkładek antywłamaniowych w klasie 6.
- k) przystosowane do systemu KD.
- l) przystosowane do montażu kontaktronu.
- m) wyposażone w zamki klasy C.
- n) wyposażone w samozamykacz.



- **Podłoga techniczna.**

Specyfika instalacji technologicznych związanych z funkcjonowaniem serwerowni wymaga wykonania tzw. podłogi antystatycznej.

Oferowana podłoga powinna cechować się następującymi właściwościami:

- a) powinna być wykonana z materiałów antyelektrostatycznych;
- b) powinna spełniać wymagania klasyfikacji ogniowej – materiał trudno zapalny i niepalny według ITB w klasie F30;
- c) klasyfikacja higieniczna dopuszczająca produkt do stosowania w obiektach technicznych;
- d) wytrzymałość mechaniczna dostosowana do ciężaru zabudowywanych urządzeń.

Projekt budowlano-wykonawczy w branży elektrycznej ma objąć swym zakresem:

- przewidzieć instalację oświetlenia awaryjnego w korytarzach i pomieszczeniach serwerowni;
- przewidzieć instalację oświetlenia podstawowego wraz z rozmieszczeniem opraw oświetleniowych;
- przewidzieć instalację oświetlenia sygnalizacyjno–ostrzegawczego i monitoringu;
- przewidzieć instalację systemu monitorowania środowiska;
- przewidzieć instalację systemu klimatyzacji.

Projekt budowlano – wykonawczy w branży sanitarnej ma objąć swym zakresem:

- **Stale urządzenia gaśnicze.**

W ramach adaptacji pomieszczeń serwerowni w budynkach SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze, należy zamontować stałe urządzenia gaśnicze w serwerowniach..

Wszystkie zastosowane elementy systemu muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania i spełniać wymagania aktualnych norm i wytycznych.

Stale urządzenia gaśnicze służą do zabezpieczania całych pomieszczeń wraz z ich wyposażeniem. Opisany system, wykorzystuje nowoczesne gazowe środki gaśnicze. Wyróżniają się one niezwykle wysoką skutecznością, przewyższającą wielokrotnie tradycyjne wodne systemy przeciwpożarowe. Dzięki swoim właściwościom, gazy te pozwalają także na gaszenie urządzeń elektrycznych oraz zabezpieczenie cennych zbiorów archiwalnych. Wyzwolenie środka gaśniczego nie powoduje niekorzystnych zmian w obrębie środowiska zabezpieczonych przedmiotów oraz urządzeń.

Gaz gaśniczy nie posiada właściwości korozyjnych oraz nie przewodzi prądu elektrycznego. Gazowe środki gaśnicze pozostają obojętne zarówno na środowisko naturalne, jak i organizm ludzki. Nie zmniejszają widoczności oraz nie powodują zanieczyszczenia elementów wyposażenia pomieszczenia. Stale urządzenia gaśnicze stanowią niezależny system posiadający własne źródło środka gaśniczego, układ dystrybucji gazu oraz elementy detekcyjne i sterujące.

- **Instalacje sanitarne pozostałe.**

W zakresie projektu sanitarnego konieczne jest również wykonanie:

- a) Projektu przekładek wszelkich instalacji przechodzących przez pomieszczenie serwerowni.





- b) Projektu instalacji klimatyzacji miejscowej.
- c) Projektu wszelkich pozostałych instalacji niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania serwerowni.

Projekt budowlano-wykonawczy w branży teletechnicznej ma objąć swym zakresem:

- Centralę automatycznego gaszenia, pełniącą również rolę systemu alarmu pożaru.
 - a) Mechanizm gaśniczy FK-5-1-12

FK-5-1-12 jest aktywnym środkiem gaśniczym, powodującym bardzo szybkie gaszenie płomieni poprzez połączenie mechanizmów fizycznych i chemicznych. Mechanizm fizyczny tłumienia płomieni polega głównie na zdolności środka do absorbowania ciepła, co powoduje obniżenie temperatury płomienia. Gaz FK-5-1-12 oddziałuje również chemicznie poprzez przerwanie reakcji łańcuchowej odpowiedzialnej za rozprzestrzenianie się ognia. FK-5-1-12 (dodecafluoro-2-methylpentan-3-one) jest związkami węgla, fluoru i tlenu (CF₃CF₂C(O)CF(CF₃)₂) bezbarwnym, prawie bezwonny i nieprzewodzącym elektrycznie. NOVEC 1230 można stosować w przestrzeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Dzięki dużemu marginesowi bezpieczeństwa jakim jest przedział między koncentracją gaszącą a NOAEL (poziom, przy którym nie obserwuje się u ludzi szkodliwych skutków) jest nieszkodliwy dla ludzkiego zdrowia.

b) Zakres ochrony

Stałym urządzeniem gaśniczym zostaną objęte dwa pomieszczenia. W pomieszczeniach nie przewiduje się przechowywania materiałów łatwopalnych jak również cieczy łatwopalnych i gazów. Klasyfikacja rodzaju zagrożenia – pożary klasy A+ (higher hazard A) zgodnie z normą PN-EN 15004. Została zastosowana całkowita ochrona pomieszczenia stałym urządzeniem gaśniczym. Urządzenie działa przez całkowite wypełnienie chronionych przestrzeni gazowym środkiem gaśniczym FK-5-1-12.

d) Stężenia projektowe

Na podstawie normy PN-EN 15004, zaprojektowane stężenie gaśnicze może wynosić 5,6%.

e) Opis systemu

Pomieszczenia zostaną zabezpieczone kompaktowym systemem gaszenia zawartym w szafie rack. Obudowa systemu zawiera wszystkie niezbędne połączenia elektryczne, sygnalizator akustyczny, sygnalizator optyczny, centralę sterującą, zasysającą czujkę dymu, cichą dyszę oraz butlę z akcesoriami wypełnioną FK-5-1-12. System ma zostać tak zaprojektowany, by był w stanie dokonać pełnej detekcji zagrożenia pożarowego, a następnie przeprowadzić proces gaszenia w sposób samodzielny. System detekcji oparty na detektorach zasysających (ASD) może zostać w prosty sposób rozszerzony o czujki punktowe pracujące w koincydencji. Rozwiązanie kompaktowe, zmontowane w szafie o relatywnie małych gabarytach, służy do ochrony pomieszczeń do 132 m³, zawierających wrażliwy sprzęt elektryczny i elektroniczny. Zaprojektowane rozwiązanie stanowić powinno połączenie w jednej obudowie wszystkich elementów decydujących o bezpieczeństwie



pożarowym: detekcji, gaszenia, sygnalizacji alarmowej i sterowania. Zastosowanie cichej dyszy zapewnia, że hałas powstający w trakcie procesu gaszenia utrzymywany jest na poziomie na tyle niskim, aby nie powodować uszkodzeń dysków twardych. Podstawowym celem tej technologii jest redukcja poziomu dźwięku towarzyszącego wyładowaniu środka gaszącego do poziomu poniżej 100dB, co zostało potwierdzone licznymi testami jako bezpieczny dla dysków twardych. Dzięki zastosowaniu cichej dyszy natężenie dźwięku jest zredukowane o 20dB w stosunku do dysz standardowych. Dysze ciche są dedykowane do stosowania w systemach gaszenia zainstalowanych wewnątrz centrów przetwarzania danych i serwerowni.

f) Szczelność i odciążenie pomieszczeń

Pomieszczenie chronione stanowi wydzieloną strefę gaśniczą. Należy zapewnić szczelność pomieszczenia gaszonego pozwalającą utrzymać 85% stężenia projektowego przez co najmniej 10 minut. W tym celu na kanałach wentylacyjnych w miejscu przejścia przez przegrody strefy gaśniczej należy zainstalować kłapy ppoż. oraz uszczelnić wszelkie otwory instalacyjne przed oddaniem pomieszczenia do użytkowania. Po zainstalowaniu systemu należy wykonać test szczelności pomieszczenia, który potwierdzi, że pomieszczenie spełnia postawione wymagania, bądź pomoże w znalezieniu i naprawie nieszczelności. W związku z tym, że gaszone pomieszczenie stanowi zamkniętą przestrzeń, podczas wyładowania środka gaśniczego może nastąpić wzrost lub spadek ciśnienia (podczas wyładowania wytwarza się nad- i podciśnienie). W celu zagwarantowania integralności pomieszczenia należy w nim przewidzieć otwór odciążający otwierany w czasie wyładowania środka gaśniczego i zamykany po zakończeniu czasu wyzwolenia (10s). W celu doboru minimalnych powierzchni odciążających, a co za tym idzie doboru kłap odciążających – przyjęto, że maksymalne dopuszczalne nadciśnienie (podciśnienie) dla chronionego pomieszczenia w trakcie wyładowywania gazu nie może przekroczyć 1 mbar. Drzwi do pomieszczenia chronionego powinny być zamknięte w trakcie wyzwolenia gazu. Należy zapewnić możliwość otwarcia drzwi od środka pomieszczenia nawet, gdy zostały zamknięte (na klucz) od zewnątrz. Przejścia instalacyjne na granicy strefy chronionej gazem należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami ochrony ppoż. w zakresie odporności ogniowej. Przed wyładowaniem środka gaszącego należy wysterować wyłączenie klimatyzacji bądź zapewnić jej pracę w obiegu zamkniętym.

g) Środki bezpieczeństwa

Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa personelu, który może znajdować się w strefie gaśniczej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, należy zapewnić:

- Urządzenie zwłoki czasowej. Czas opóźnienia wyładowania środka gaśniczego powinien uwzględniać bezpieczną ewakuację personelu z chronionej strefy oraz czas potrzebny na przygotowanie pomieszczenia do wyładowania środka gaśniczego (wysterowanie urządzeń dodatkowych – np. kłap odcinających na kanałach wentylacji bytowej). Dla rozpatrywanych pomieszczeń należy przyjąć czas równy 30 s,
- Drogi ewakuacyjne ze strefy gaśniczej powinny być właściwie oznakowane i oświetlone oraz wolne od przeszkód utrudniających poruszanie się,





- Drzwi otwierane na zewnątrz chronionego pomieszczenia, wyposażone w urządzenia utrzymujące je w pozycji zamkniętej. Należy zapewnić możliwość otwarcia drzwi od wewnątrz nawet gdy są zablokowane od zewnątrz,
- Ciągły alarm akustyczny i optyczny wewnątrz pomieszczenia oraz ciągły alarm optyczny na zewnątrz pomieszczenia. Urządzenia alarmowe należy umieszczać przy każdym wejściu do pomieszczenia,
- Odpowiednie znaki ostrzegawcze oraz instrukcje postępowania,
- Alarm poprzedzający wyładowanie środka gaśniczego. Sygnał tego alarmu powinien różnić się od pozostałych alarmów i trwać co najmniej tak długo jak czas opóźnienia wyładowania,
- Środki umożliwiające przewietrzenie pomieszczenia po wyładowaniu środka gaśniczego. Uwaga! Należy zadbać o to, aby całkowicie usunąć niebezpieczną atmosferę, a nie tylko rozproszyć ją do przyległych przestrzeni,
- Instrukcje i szkolenia personelu, który może przebywać w strefie gaśniczej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie,
- Takie rozmieszczenie urządzeń systemu, aby możliwe było bezpieczne wykonywanie normalnych czynności przez personel,
- Uziemienie systemu,
- Instalacja systemu powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel zgodnie z dokumentacją producenta, w której zostały opisane poszczególne etapy instalacji, uruchomienia i testowania.

h) Wyzwolenie gazu

Wyzwolenie gazu z butli następuje w pomieszczeniu na sygnał z centrali gaszeniowej poprzez otwarcie zaworu butli za pomocą wyzwalacza elektropneumatycznego.

i) Detekcja, sterowanie i monitorowanie

- Centrala automatycznego gaszenia

Centrala gaszeniowa umożliwia wyświetlanie, obsługę i monitorowanie funkcji strefy gaszonej oraz jej bezpośredniego otoczenia. Wszystkie czujki, urządzenia alarmujące, panele ostrzegawcze i elementy sterujące podłączane są do centrali. Jeśli czujka wygeneruje alarm, jest on przesyłany do centrali. Zadaniem centrali jest podjęcie decyzji, jakie zadania mają zostać wykonane na podstawie otrzymanych sygnałów. Ta sama procedura odnosi się do uszkodzeń. Przetwarzanie sygnałów o alarmach i uszkodzeniach jest różne w zależności od konfiguracji systemu.

Centrala sterowania gaszeniem powinna monitorować i sygnalizować:

- spadek ciśnienia gazu w butli,
- zwarcie lub przerwę w każdym obwodzie detekcyjnym lub sterującym,
- wyzwolenie środka gaśniczego.



Centrala sterowania gaszeniem powinna przekazywać do nadrzędnego systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) obiektu sygnały m.in:

- alarm I stopnia
- alarm II stopnia,
- wyzwolenie środka gaśniczego
- uszkodzenie.

W przypadku wyzwolenia instalacji z przycisku START: alarm II stopnia

Centrala powinna być łatwo integrowalna do systemów sygnalizacji pożaru oraz zarządzania budynkowego.

- Opis działania instalacji

Instalacja gaśnicza uruchamiana jest poprzez sygnał z Centrali Sterowania Gaszeniem (CSG). Centrala wyposażona jest w źródło zasilania rezerwowego (akumulatory) umożliwiające działanie systemu po zaniku napięcia w sieci.

Uruchomienie instalacji gaśniczej może nastąpić:

- ręcznie – po naciśnięciu przycisku „START”;
- automatycznie – za pomocą systemu detekcji pożaru.

- Przycisk start gaszenia

System gaszenia może zostać uruchomiony zdalnie za pomocą przycisku typu START GASZENIA zaprojektowany przy wejściu do pomieszczenia chronionego. Po uruchomieniu instalacji przyciskiem START GASZENIA istnieje możliwość wstrzymania wyładowania środka gaśniczego do chronionej strefy w czasie odliczania czasu opóźnienia (30 s) za pomocą przycisku STOP GASZENIA zaprojektowanego wewnątrz pomieszczenia chronionego. Poprawność działania przycisku START GASZENIA jest monitorowana i sygnalizowana przez centralę.

- Przyciska stop gaszenia

Przycisk STOP GASZENIA zaprojektowany jest przy drzwiach wewnątrz pomieszczenia chronionego i służy do wstrzymania procedury gaszenia w czasie odliczania opóźnienia. Wstrzymanie procedury odliczania czasu opóźnienia może mieć miejsce tylko wtedy, gdy przycisk STOP GASZENIA jest wciśnięty i przytrzymywany. Zwolnienie przycisku powoduje rozpoczęcie odliczania czasu opóźnienia od momentu jego wstrzymania. Poprawność działania przycisku STOP GASZENIA jest monitorowana i sygnalizowana przez centralę.





j) Sygnalizatory optyczno-akustyczne

- wewnętrzne

Wewnątrz pomieszczenia gaszonego należy zaprojektować sygnalizator optyczno-akustyczny, który będzie uruchamiany przez sygnał z centrali przy alarmie I stopnia – sygnał przerywany - po załączeniu alarmu II stopnia – sygnał ciągły. Zadaniem tego sygnalizatora jest ostrzeżenie o wystąpieniu zagrożenia pożarowego w pomieszczeniu – sygnał przerywany oraz poinformowanie o rozpoczętej procedurze gaśniczej – sygnał ciągły. Sygnalizator powinien być załączony przez cały czas trwania procedury gaśniczej.

-zewnętrzne

Bezpośrednio nad drzwiami do pomieszczenia chronionego należy zaprojektować sygnalizator informacyjny z podświetlanym komunikatem:

UWAGA! GAZ NIE WCHODZIĆ

Sygnalizator jest uruchamiany przez sygnał z centrali równocześnie z rozpoczęciem wyładowania środka gaśniczego. Poprawność działania sygnalizatorów wewnętrznych i zewnętrznych jest monitorowana i sygnalizowana przez centralę.

k) Detekcja

Do zabezpieczenia pomieszczeń należy zaprojektować czujki zasysające, charakteryzujące się detekcją w zakresie dwóch długości promieniowania elektromagnetycznego (niebieskiego i podczerwieni). Czujka zasysająca przeznaczona jest do wykrywania dymu w strategicznie ważnych obszarach małych i średnich rozmiarów. Działanie czujki polega na ciągłym zasysaniu powietrza poprzez odpowiednio nawiercone w zaprojektowanym układzie rur otwory. Zassane powietrze przekazywane jest do specjalnie zaprojektowanej komory, w której przy wykorzystaniu technologii rozproszenia promieniowania wykrywane są bardzo małe drobiny dymu. W przypadku rozszerzenia detekcji o czujki punktowe przewiduje się czujki pracujące w koincydencji, przy czym każda czujka będzie posiadać dwa detektory optyczne, które umożliwiają rozróżnienie jasnych i ciemnych cząstek dymu na podstawie kierunków ich rozpraszania - do przodu i wstecz.

- **Połączenie serwerowni zapasowej z serwerownią podstawową światłowodem**

Serwerownia podstawowa znajduje się w budynku A, natomiast serwerownia zapasowa znajduje się w budynku B. Obie serwerownie będą zlokalizowane na tej samej kondygnacji. Budynek połączony jest korytarzem wewnętrznym. Zamawiający wymaga połączenia obu serwerowni z zastosowaniem technologii światłowodowej z wykorzystaniem światłowodu 8 włóknowego jednomodowego. Orientacyjna długość trasy światłowodu to około 100m.

Zamawiający zaleca dokonać wizji lokalnej obiektu celem samodzielnej weryfikacji prac koniecznych do wykonania, tj. przeloty, odwierty w ścianach działowych, rozpoznanie istniejących tablic energetycznych, modernizacji pomieszczenia Serwerowni, prowadzenia





światłowodów, drożności kanalizacji teletechnicznej itp. – dla prawidłowego oszacowania czasu realizacji wykonania przedmiotu zamówienia oraz jego wyceny. Po stronie Wykonawcy będzie naprawa niedrożnych odcinków kanalizacji teletechnicznej. Zaleca się także dokonania subiektywnego określenia na potrzeby wykonania wyceny i projektu oszacowania poziomu trudności prac i ilości koniecznych do zastosowania materiałów.

Założenia Użytkownika i minimalne wymagania dla przyjmowanych rozwiązań:

- połączenie pomiędzy Serwerowniami mają zostać wykonane poprzez zastosowanie kabla światłowodowego jednomodowego - FO Kabel światłowodowy zewnętrzny Z-XOTktdD SM 8J 9/125 PE lub równoważny.
- zakończenie włókien na przełącznicach RACK (umieszczonych w poszczególnych punktach dystrybucyjnych) z zastosowaniem złączy LC – do obowiązku Wykonawcy będzie rozszycie oraz zaterminowanie złączy światłowodowych. Wykonanie pomiarów połączenia międzybudynkowego i wystawienie protokołu,
- wykonawca zapewni w ramach wykonania usługi odpowiednią ilość przewodów krosowniczych niezbędnych do połączeń aktywnych i pasywnych elementów sieci w punktach dystrybucyjnych.

Okablowanie światłowodowe między budynkami należy prowadzić w istniejącej kanalizacji technicznej. Po stronie Wykonawcy będzie ewentualne udrożnienie kanalizacji teletechnicznej.

- **Wymagania dla tras kablowych.**

Wykonawca poprowadzi tory kablowe dla połączenia serwerowni światłowodem w zakresie całego projektu w taki sposób, aby droga ich prowadzenia przebiegała poza miejscami ogólnodostępnymi. W przypadku przeszkód natury technicznej uniemożliwiających prowadzenie toru kablowego zgodnie z powyższymi wymaganiami, wynikających z rozpoznania obiektu lub kolizyjnych tras np. toru zasilania wysokoenergetycznego obiektu z siecią LAN - Wykonawca każdorazowo dokona uzgodnienia zmiany sposobu prowadzenia toru kablowego z przedstawicielem Zamawiającego - podając alternatywny sposób rozwiązania danego problemu. Wykonawca powinien prowadzić koryta kablowe bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami. Przejścia przez ściany należy wykonać w rurach osłonowych, w celu dodatkowego zabezpieczenia kabli przed fizycznym uszkodzeniem.

Wszelkie przepusty wykonane pomiędzy strefami ogniowymi powinny zostać wypełnione barierami ogniowymi posiadającymi atest Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego oraz Instytutu Technik i Budowlanej. Trasa (kanał) kablowy musi zostać zabezpieczona w klasie odporności ogniowej EI60.

- **Konstrukcja kabla.**

Kable jednomodowe (SM- Single Mode) 9/125 μm posiadają wysokie parametry transmisyjne oraz niewielkie zjawisko dyspersji a tym samym bardzo małe straty sygnału. Ośrodek kabla stanowi centralny element wytrzymałościowy w postaci rdzenia z tworzywa sztucznego otoczony luźnymi tubami, w których znajdują się włókna światłowodowe. Wnętrze tub wypełnia żel hydrofobowy, który stanowi izolację przeciwwilgociową włókien.





Całość ośrodka pozostaje otoczona i zabezpieczona tworzywem sztucznym oraz włóknami aramidowymi, stanowiącymi bezpieczną zaporę antygrzyzoniową. Zastosowane kable powinny odpowiadać wymogom odpowiednich norm.

- a) ISO 11801 2
- b) EN 50173-1
- c) IEC 60794-3-10
- d) EN 50575:2014+A1:2016

• Instalacja

Instalowane kable światłowodowe powinny być fabrycznie nowe, bez uszkodzeń powłoki i przebarwień. Instalacja kabli światłowodowych powinna przebiegać zgodnie z zastosowaniem kabla, z zachowaniem parametrów mechanicznych (maksymalny naciąg instalacyjny kabla, promień gięcia, temperatura układania itd.) określonymi przez producenta kabla. Metoda instalacji kabli powinna być zgodna z zaleceniami producenta i typem kabla.

Identyfikacje kabli powinny umożliwić trwałe napisy znacznikowe na kablu wykonywane nie rzadziej niż co około 1 mb. Napis na kablu powinien zawierać oznaczenie producenta kabla, typ kabla, liczbę włókien i ich rodzaj, rok produkcji, długość bieżącą. Dodatkowo należy stosować oznaczenie właściciela kabla, w miejscach dostępu sieci (zasobnik złączowy, studnie kablowe) w postaci przywieszek identyfikacyjnych.

• Włókna w kablach światłowodowych.

Parametry włókien światłowodowych w kablach używanych w sieci teletechnicznej powinny umożliwiać prowadzenie transmisji 10Gb/s. Zalecany standardem włókien wykorzystywanych do budowy sieci światłowodowej jest włókno jednomodowe 9/125. Zalecana minimalna ilość włókien projektowanych do końcowej lokalizacji nie powinna być mniejsza niż 8.

• Szafy 42 U

Zaplanowano dostawę dwóch sztuk szaf serwerowych 42 U.

Minimalne parametry szafy serwerowej z wyposażeniem:

- a. Wysokość wewnętrzna: 42U.
- b. Maksymalna nośność: min. 800 kg.
- c. Drzwi przednie stalowe perforowane z zamkiem.
- d. Drzwi tylne stalowe perforowane dwuskrzydłowe uchylne z zamkiem.
- e. Drzwi boczne demontowane na zatrzaskach z możliwością montażu zamka.
- f. Wyposażenie: 4 wentylatory, 3 półki, listwa zasilająca.
- g. Zabezpieczona przed rdzą, utlenianiem, porysowaniem, korozją.
- h. Dwa przepusty kablowe - szczotkowy w suficie,
- i. Stopień ochrony: IP20.
- j. Cokół do szafy.
- k. Listwa rack zasilająca z min. 8 gniazd.



Wykonawca zapewni trasę kablową umożliwiającą połączenie istniejącej infrastruktury Zamawiającego z projektowanymi szafami serwerowymi.

3.7. Dokumentacja projektowa – warunki wykonania i odbioru dokumentacji

Wymaga się od Wykonawcy

- konsultacji roboczych z Zamawiającym oraz zorganizowania spotkań w celu uściślenia przyjętych rozwiązań projektowych, standardu wykończenia i wyposażenia;
- Udzielania wyjaśnień, uzupełnień do dokumentacji projektowej w terminie max do 3 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego;
- stawiania się na obiekt na wezwanie Zamawiającego, przy czym wezwanie lub zawiadomienie powinno być przesłane (fax./e-mail) min. na 2 dni robocze przed terminem spotkania;
- opracowania i pobyty na miejscu realizacji zadania wynikające z poprawienia błędów i uzupełnienia dokumentacji stanowiącej podstawę do realizacji robót Wykonawca wykonuje nieodpłatnie.

3.8. Roboty budowlane – wymagania ogólne.

Obowiązki Wykonawcy:

- zorganizować teren budowy we własnym zakresie i w sposób nie kolidujący z bieżącą działalnością Zamawiającego;
- materiały użyte do realizacji przedmiotu umowy muszą odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz muszą być zatwierdzone przez Zamawiającego;
- na każde żądanie Zamawiającego będzie okazywać w stosunku do wskazanych materiałów: aktualną aprobatę techniczną, aktualną europejską aprobatę techniczną, aktualną krajową deklarację zgodności, które stanowią integralną część końcowego protokołu odbioru robót budowlanych;
- odpowiada za przestrzeganie technologii, przepisów prawa, zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych, a także właściwą organizację pracy i zachowanie ładu oraz porządku przy wykonywaniu robót;
- ponosi odpowiedzialność wobec Zamawiającego i osób trzecich za wszelkie szkody, wynikłe z niedopełnienia obowiązków umownych, zaniechania, niedbalstwa i działania niezgodnego ze sztuką budowlaną swoich pracowników, jak również podwykonawców;
- ponosi odpowiedzialność za wszelkie zachowania osób trzecich, którymi się posługuje przy wykonywaniu umowy, tak jak za swoje własne działania lub zaniechania;
- na swój koszt strzec bezpieczeństwa mienia i osób znajdujących się na terenie budowy i zapewnić jej właściwy dozór;
- odpowiednio zabezpieczyć teren budowy;





- dbać o porządek w miejscu prowadzonych robót. Po każdym zakończonym dniu pracy Wykonawca uporządkuje teren prac w stopniu wymaganym przez Zamawiającego;
- postępować z odpadami, powstającymi w wyniku wykonywania przedmiotu umowy, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r., Nr 39 poz. 251 ze zm.) oraz ponosi wszelkie związane z tym koszty;
- przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych;
- zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego,
- wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP,
- opracować oraz przekazać Zamawiającemu do akceptacji: projekt organizacji placu budowy terenu budowy, harmonogram robót i projekt tymczasowej organizacji ruchu. Rozwiązania zawarte w opracowaniach w żaden sposób nie mogą powodować ograniczeń w prawidłowym funkcjonowaniu obiektu, ani blokować dojazdu do budynku;
- Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były zgodne z przedstawionymi we wszystkich dokumentach przetargowych wymaganiami. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy;
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SWZ, Dokumentacją projektową i poleceniami Zamawiającego;
- wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały i urządzenia, w ramach niniejszego zamówienia, będą zgodne z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także obowiązującymi przepisami i normami;
- Na Wykonawcy spoczywać będzie całkowita odpowiedzialność za:
 - organizację robót;
 - zabezpieczenie osób trzecich;
 - ochronę środowiska;
 - warunki bhp.
 - zabezpieczenie terenu robót;
 - zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót do dnia bezusterkowego odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu robót w okresie trwania realizacji aż do zakończenia prac i odbioru ostatecznego. Koszt zabezpieczania nie podlega dodatkowej zapłacie;





- Wykonawca zobowiązany jest usuwać z obiektu wszelkie urządzenia i sprzęty kolidujące z wykonywanymi pracami, o ile jest to możliwe. Pozostałe sprzęty należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami i pyłami. Koszt zabezpieczenia sprzętu ponosi Wykonawca;
- materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy;
- każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem;
- wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one wykorzystane do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli;
- Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - odbiór dokumentacji projektowej;
 - odbiór końcowy.
- wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót oraz utylizacji odpadów niebezpiecznych Wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania bezpieczeństwa. Odpady niebezpieczne należy zutylizować na własny koszt i we własnym zakresie.

3.9. Roboty budowlane – wymagania szczegółowe.

- Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- Wykonawca powinien opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającego harmonogram robót, zawierający uzgodnione z użytkownikiem terminy realizacji poszczególnych części robót.
- Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za dotrzymanie wymaganej jakości robót.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Zamawiający będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ogólnymi zawartymi w SWZ, dokumentacją projektową oraz Umową.





3.10. Kontrola jakości robót budowlanych.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy realizacji inwestycji. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Zamawiającemu zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Zamawiającego o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Zamawiającego. Wykonawca powiadamia pisemnie Zamawiającego o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

3.11. Obmiar robót

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Zamawiającego.

3.12. Możliwe do wystąpienia utrudnienia w wykonywaniu prac

- prace wykonywane będą w czynnym obiekcie służby zdrowia;
- w obiekcie całą dobę wykonuje swoje prace personel medyczny;
- mogą występować czasowe ograniczenia w dostępie do pomieszczeń;
- mogą wystąpić ograniczenia i obostrzenia dotyczące zgody na prace hałaśliwe, uciążliwe i brudne.

3.13. Wymagania dotyczące materiałów

Gdziekolwiek w dokumentach przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu (umowy) nie postanowi się inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Specyficzne wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach





technicznych będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacje techniczne.

3.14. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Zamawiającego.

3.15. Transport.

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej w terminie przewidzianym kontraktem.

3.16. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy Przedmiotu Zamówienia ma na celu potwierdzenie wykonania wszystkich zadań/prac wynikających z Umowy, w tym odebrania wszystkich Komponentów oraz dostarczenia wymaganej zamówieniem Dokumentacji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian do programu funkcjonalno – użytkowego w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej, uszczegółowień, dodatkowych uzgodnień czy wskazania aktualnych wytycznych dotyczących przedmiotowej inwestycji.





II. Część informacyjna.

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Zamawiający oświadcza, że wystąpi do właściwej jednostki administracyjnej ze zgłoszeniem prowadzenia robót budowlanych.

2. Prawo Zamawiającego do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo jako użytkownik do dysponowania na cele budowlane nieruchomościami znajdującymi się przy ul. Wazów 42 w Zielonej Górze.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (t. j.: Dz. U. z 2013 r., po. 1129 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ. U. nr 109, poz.719 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 266 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. j. : Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650 ze zm.);
- obowiązujące Polskie Normy i Warunki Techniczne.

4. Inne posiadane przez Zamawiającego informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

- kopia mapy zasadniczej;
- archiwalna dokumentacja techniczna.

