

Program funkcjonalno-użytkowy

I. Nazwa zadania:	Rozbudowa instalacji okablowania strukturalnego sieci logicznej i dedykowanej instalacji elektrycznej w budynku Urzędu Miasta Giżycko w ramach projektu „ Moje @Giżycko - Elektroniczna Platforma Usługowo-Informacyjna (ePUI) ”
II. Lokalizacja projektu:	Gmina Miejska Giżycko
III. Kody i nazwy wg CPV:	71320000-7 - usługi inżynierskie w zakresie projektowania, 45314300-4 - instalowanie infrastruktury okablowania, 45311000-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych, 45314320-0 - instalowanie okablowania komputerowego, 32410000-0 - lokalna sieć komputerowa, 32421000-0 - okablowanie sieciowe, 45300000-0 - roboty instalacyjne w budynkach, 45310000-3 - roboty instalacyjne elektryczne, 45314300-4 - instalowanie infrastruktury okablowania
IV. Nazwa i adres Zamawiającego	Gmina Miejska Giżycko, Al. 1 Maja 14 11-500 Giżycko
V. Opracowali:	Zespół projektowy
VI. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:	1. Strona tytułowa 2. Część opisowa 3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 4. Część informacyjna

Giżycko, 2015

Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.	3
Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	4
Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	4
WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
Projekt sieci logicznej i elektrycznej oraz normy	4
Dostawa i instalacja okablowania strukturalnego i instalacji elektrycznej.....	7
Wymagania dotyczące systemu okablowania strukturalnego	7
Wymagania dotyczące dedykowanej instalacji elektrycznej.....	8
Wykonanie robót instalacyjnych sieci logicznej.....	9
Testy i weryfikacja poprawności instalacji wykonanej sieci logicznej.....	10
Testy i weryfikacja poprawności dedykowanej instalacji elektrycznej	11
Dokumentacja powykonawcza.....	12
Gwarancja.....	12
OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	13
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	15
WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMÓWIENIA	15
Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	15
Informacje niezbędne do zaprojektowania rozbudowy instalacji okablowania strukturalnego	
sieci logicznej i dedykowanej instalacji elektrycznej w budynku Urzędu Miasta Giżycko	15
Szczególne uwarunkowania związane z wykonaniem Zamówienia.	15
WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA	
ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I	
KONTROLĄ JAKOŚCI.....	16
WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT	
BUDOWLANYCH.	17
WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	17
OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.	
.....	17
OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	17
NORMY, AKTY PRAWNE, APROBATY TECHNICZNE I INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE.	17
ZAŁĄCZNIKI.....	19

A. Część opisowa

Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj”, zadania inwestycyjnego polegającego na rozbudowie instalacji okablowania strukturalnego sieci logicznej i dedykowanej instalacji elektrycznej, w budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku przy Alei 1 Maja 14, w tym:

- a) Wykonanie dokumentacji projektowej (projektu wykonawczego oraz Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót) modernizacji infrastruktury sieciowej okablowania strukturalnego i instalacji elektrycznej w budynku przy Alei 1 Maja 14,
- b) wykonanie modernizacji infrastruktury sieciowej okablowania strukturalnego i instalacji elektrycznej oraz robót budowlanych w budynku przy Alei 1 Maja 14,
- c) rozbudowa okablowania strukturalnego o kolejne punkty elektryczno - logiczne (PEL) w budynku przy Alei 1 Maja 14,
- d) uzyskanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień i decyzji administracyjnych.

Przez budowę należy rozumieć wykonanie wszelkich czynności związanych z realizacją prac budowlanych zgodnie z wykonanymi projektami oraz na warunkach wynikających z uzyskanych decyzji i pozwoleń. Wszelkie prace budowlane powinny odbywać się zgodnie z przepisami prawa, w szczególności Prawem budowlanym, Polskimi Normami oraz stosownymi Normami Branżowymi.

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Rozbudowa sieci logicznej i instalacji elektrycznej będzie obejmowała łącznie instalację 34 PEL, w tym:

1. parter - 14 punktów PEL,
2. I piętro - 20 punktów PEL,

Przez punkt elektryczno-logiczny (PEL), Zamawiający rozumie zintegrowany punkt przyłączeniowy, który składa się z 2 gniazd RJ45 (montowanych w kanałach instalacyjnych natynkowych) kategorii 5e lub wyższej oraz dwóch gniazd elektrycznych 230V (montowanych w korycie), z blokadą uniemożliwiającą podłączenie nieuprawnionych odbiorników, gniazda RJ45 i zasilanie jako jeden element.

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W organizacji prac Wykonawca musi uwzględnić fakt, że prace prowadzone mają być w czynnym obiekcie. Ze względu na użytkowanie pomieszczeń, prace prowadzone muszą być z zachowaniem szczególnych warunków BHP. Wykonywanie prac nie może zakłócać bieżącej pracy Zamawiającego (czynny zakład pracy). Szczegóły postępowania wykonawcy na placu budowy znajdują się w części „Ogólne zasady wykonania robót”. Zamawiający dopuszcza jednocześnie wykonywanie prac przez kilka ekip Wykonawcy. Na wniosek Wykonawcy, Zamawiający dopuszcza możliwość wykonywania prac w godzinach nocnych i w weekendy.

Zamawiający, zastrzega sobie prawo do możliwości rozpoczęcia użytkowania nowego okablowania strukturalnego przed protokolarnym odebraniem prac.

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przy realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca musi spełnić następujące warunki:

- a) wszystkie elementy stanowiące przedmiot zamówienia muszą być fabrycznie nowe;
- b) gniazda nowo wybudowanych instalacji muszą mieć zapewnioną trwałość, parametry i niezawodność w okresie przynajmniej 25 lat;
- c) zdemontowane elementy muszą być usunięte z placu budowy zgodnie z wymaganiami opisanymi w części „Ogólne zasady wykonania robót”,
- d) Wykonawca odpowiada za utrzymanie porządku na placu budowy.

Sposób realizacji Zamówienia musi wynikać z prac przewidzianych do wykonania w Umowie, w szczególności w niniejszym dokumencie.

Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Projekt sieci logicznej i elektrycznej oraz normy

Przez zaprojektowanie należy rozumieć wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej koniecznej do uzyskania wymaganych przepisami prawa opinii, uzgodnień i zezwoleń, w szczególności decyzji o pozwoleniu na budowę, a w przypadku, gdy pozwolenie na budowę nie jest wymagane, wykonanie kompletnej dokumentacji niezbędnej do skutecznego zgłoszenia robót budowlanych. Wykonawca na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa, uzyska również wszelkie wymagane prawem zezwolenia administracyjne niezbędne do skutecznego wybudowania i eksploatacji sieci, mając na względzie w szczególności zasadę gospodarności.

Planowaną lokalizację PEL wskazano na rysunkach stanowiących załącznik do niniejszego opracowania. Szczegółową lokalizację PEL należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie wykonania projektów technicznych.

W zakresie sieci logicznej i elektrycznej, projekt powinien zawierać:

1. charakterystykę obiektu,
2. założenia techniczne przyjęte przez Projektanta i Zamawiającego,
3. charakterystykę struktury projektowanego okablowania,
4. schematy tras kablowych naniesione na plany poszczególnych kondygnacji,
5. planowane wyposażenie szafy krosowniczej - elementy pasywne zgodnie z zapotrzebowaniem,
6. opis technik testowania i weryfikacji poprawności instalacji,
7. podstawa opracowania dokumentacji projektowej:
 - a. obowiązujące polskie normy dla instalacji elektrycznej,
 - b. obowiązujące polskie normy dla instalacji logicznej,
 - c. obowiązujące polskie przepisy prawa budowlanego,
8. zalecenia producenta proponowanego systemu oraz użytych podzespołów i materiałów.

Zakres prac koniecznych do wykonania w ramach zaprojektowania sieci, będzie obejmował w szczególności:

1. uzgodnienie i stosowanie jednolitego dla całej sieci oznaczania i symboliki poszczególnych elementów sieci prezentowanych na rysunkach w dokumentacji projektowej i powykonawczej;
2. wykonanie Dokumentacji Projektowej w tym projektów wykonawczych;
3. wykonanie szczegółowych specyfikacji technicznych 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 (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz.2072);
4. uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich wymaganych prawem ostatecznych i prawomocnych oświadczeń, uzgodnień, opinii, pozwoleń i decyzji administracyjnych niezbędnych do skutecznego przeprowadzenia procesu

inwestycyjnego;

5. uwzględnienie przy projektowaniu i budowie wytycznych projektowo-wykonawczych określonych przez Zamawiającego;
6. pozyskanie dziennika budowy dla obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę;
7. sprawowanie nadzoru autorskiego;

Dokumentację projektową należy wykonać zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.), Ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010 nr 106 poz. 675 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864 z późn. zm.)

Zakres dokumentacji projektowej musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462, z późn. zm.)

Zakres projektów wykonawczych musi być zgodny 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 (Dz.U. z 2004 Nr 202 poz. 2072 z późn. zm.)

Dokumentacja projektowa musi być wzajemnie skoordynowana technicznie i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zawierać musi wymagane potwierdzenia sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

Zamawiający zaleca stosowanie Polskich Norm, Norm Branżowych lub norm im równoważnych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszelką Dokumentację Projektową w formie papierowej (w 5 egzemplarzach) oraz w formie elektronicznej, w otwartych formatach plików a w szczególności:

1. rysunki i schematy w dowolnej wersji elektronicznej edytowalnej umożliwiające otwarcie plików przez Zamawiającego w programach typu CAD (format DWG) bez strat zawartości w stosunku do plików źródłowych, przez co należy rozumieć zawartość warstw (w tym rodzaj, specyfikę i atrybuty obiektów) na rysunkach, tożsamą z wersją używaną w formacie źródłowym.
2. dokumenty tekstowe, tabele i zestawienia w dowolnej wersji elektronicznej edytowalnej umożliwiające otwarcie plików przez Zamawiającego w formacie doc lub docx bez strat

zawartości w stosunku do plików źródłowych.

3. zestawienia w formacie arkuszy kalkulacyjnych w dowolnej wersji elektronicznej edytowalnej umożliwiające otwarcie plików przez Zamawiającego w formacie xls lub xlsx bez strat zawartości w stosunku do plików źródłowych.
4. dodatkowo wszystkie ww. dokumenty zeskanowane w formacie uniemożliwiającym dokonanie ich edycji.

Dostawa i instalacja okablowania strukturalnego i instalacji elektrycznej

W ramach instalacji okablowania strukturalnego przewidziano następujące prace:

1. budowę nowych tras kablowych,
2. układanie kabli w nowych i istniejących trasach,
3. instalacja punktów PEL - (punkt elektryczno-logiczny),
4. montaż paneli krosowych 48xRJ45 w istniejących szafach znajdujących się w punktach dystrybucyjnych,
5. dostarczenie i montaż do istniejącej szafy telekomunikacyjnej w pomieszczeniu nr 4 (pośredni punkt dystrybucyjny – PPD1) - 1 patchpanela krosowego 48xRJ45 kat. 5e,
6. dostarczenie i montaż do istniejącej szafy telekomunikacyjnej w pomieszczeniu serwerowni (główny punkt dystrybucyjny - GPD) - 1 patchpanela krosowego min 48xRJ45 kat. 5e,
7. wykonie toru zasilającego z rozdzielni na parterze (pośredni punkt dystrybucyjny PPD1 w pomieszczeniu nr 4) oraz pierwszym piętrze budynku (główny punkt dystrybucyjny GPD w pomieszczeniu serwerowni),
8. terminowanie kabli w osprzęcie przyłączeniowym,
9. pomiary tras kablowych, wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Wymagania dotyczące systemu okablowania strukturalnego

System okablowania strukturalnego musi posiadać następujące parametry funkcjonalno-użytkowe:

1. system okablowania strukturalnego co najmniej kategorii 5e musi zapewnić możliwość transmisji głosu, danych, sygnałów wideo,
2. w okablowaniu muszą być zastosowane 4-parowe kable symetryczne UTP które

charakteryzują się parametrami i jakością niezbędną do prawidłowej pracy systemu zarówno w chwili obecnej, jak i w przyszłości,

3. budowane trasy w obrębie pomieszczeń mają być prowadzone w kanale instalacyjnym natynkowym (korytka PCV),
4. budowane trasy na korytarzach mają być prowadzone w nowych kanałach instalacyjnych,
5. izolacja zewnętrzna okablowania miedzianego musi być wykonana z PVC lub z materiału LSZH nie wydzielającego toksycznych oparów podczas spalania (nie zawiera halogenu),
6. w okablowaniu wszystkie komponenty (w tym parametry transmisyjne) muszą charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 5e,
7. moduły RJ45 powinny być zarabiane narzędziowo,
8. gniazda naścienne i na panelu krosowym muszą być oznaczone tj. posiadać czytelną numerację na obydwu końcach toru,
9. wymiar panelu krosowego musi być następujący - szerokość 19", max wysokość 2 U,
10. panel musi umożliwić zamontowanie min. 24 modułów RJ45,
11. elementy pasywne muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji,
12. okablowanie musi bazować na jednorodnym rozwiązaniu systemu okablowania strukturalnego, którego wszystkie elementy toru transmisyjnego pochodzą od tego samego producenta.

Wymagania dotyczące dedykowanej instalacji elektrycznej

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do:

1. rozbudowy instalacji elektrycznej gniazd wtykowych zasilania dedykowanego – dwa gniazda na PEL,
2. rozbudowy istniejących rozdzielnic lub ich wymiany (w przypadku braku możliwości rozbudowy),
3. wykonania dedykowanej instalacji zasilającej w układzie TN-S,
4. wszystkie gniazda elektrycznej sieci zasilającej, powinny posiadać zabezpieczenie w postaci klucza typu DATA, aby uniemożliwić podłączenia dowolnych urządzeń elektrycznych i tym samym wprowadzić podniesienie bezpieczeństwa użytkownika. Wymagane jest dostarczenie kluczy w ilości odpowiadającej zainstalowanym gniazdom,
5. do budowy toru zasilającego koniecznym jest użycie przewodów izolowanych YDY –

750V, 3x2,5 mm² lub innych o porównywalnych parametrach izolacyjno-eksploatacyjnych,

6. obwody elektryczne w obrębie pomieszczeń mają być prowadzone łącznie z instalacją logiczną w kanale instalacyjnym natynkowym (korytka PCV) - rozdzielone przegrodą lub w odrębnych kanałach,
7. instalacja elektryczna na korytarzach ma być prowadzona w nowych kanałach instalacyjnych,,
8. należy zaprojektować max. 5 urządzeń na jeden obwód zabezpieczający.
9. Każdy obwód elektryczny musi zostać zabezpieczony wyłącznikiem przepięciowym i różnicowoprądowym,
10. po zakończonym montażu instalacji elektrycznej sprawdzić skuteczność ochrony przed porażeniem,
11. wyniki pomiarów umieścić w protokołach.

Instalację należy zasilić z dedykowanej rozdzielni umieszczonej w pomieszczeniach serwerowni zlokalizowanych na parterze (pośredni punkt dystrybucyjny PPD1 w pomieszczeniu nr 4) oraz pierwszym piętrze budynku (główny punkt dystrybucyjny GPD w pomieszczeniu serwerowni).

Zastosowane w opisie znaki towarowe i/lub pochodzenie elementów systemu służy wyłącznie do określenia parametrów i funkcjonalności, jakimi powinny charakteryzować się wchodzące w skład przedmiotu zamówienia produkty. Wykonawca sporządzając projekt może ofertować elementy równoważne do wskazanych za pomocą znaków towarowych i/lub pochodzenia. Udowodnienie równoważności oferowanych artykułów, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych, spoczywa na Wykonawcy.

Wykonanie robót instalacyjnych sieci logicznej

1. elementy okablowania strukturalnego powinny być trwale montowane w szafie dystrybucyjnej za pomocą zestawu elementów śrub mocujących,
2. trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami,
3. wszystkie przejścia obwodów instalacji przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniami,
4. rozkucia dla kanałów kablowych należy wykonać na pełny wymiar kanału i kanał

przeprowadzić przez przebicie,

5. zabrania się wykonywania przekuć w elementach konstrukcyjnych budynku,
6. przy układaniu kabli należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły i sposobu wciągania, itp.),
7. do terminowania końcówek kabli w osprzęcie przyłączeniowym należy stosować odpowiednie narzędzia przygotowane do konkretnego rodzaju kabla,
8. w ramach prac wykończeniowych należy uzupełnić natynkowe trasy kablowe wykonane z listew kształtkami kątów płaskich wewnętrznych i zewnętrznych, łączenia pokryw na prostych odcinkach uzupełnić łącznikami, końcówki listew uzupełnić zaślepkami,
9. widoczne ubytki lub uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzonych prac, należy uzupełnić masą szpachlową i pomalować w kolorze zastałym,
10. jeśli wykorzystuje się trasę kablową przechodzącą przez granicę strefy pożarowej, światło jej otworu należy zamknąć odpowiednią masą uszczelniającą, charakteryzującą się właściwościami nie gorszymi niż granica strefy, zgodnie z przepisami p.poż.,
11. należy oznaczyć wszystkie zainstalowane elementy zgodnie z zasadami administrowania systemem okablowania, wykorzystując opracowany wcześniej otwarty system oznaczeń, pozwalający na późniejszą rozbudowę instalacji,
12. oznaczenia powinny być trwale, wyraźne i widoczne. Proces instalacji okablowania strukturalnego zostanie zakończony pomiarami instalowanych torów skrzyżkowych zakończonych protokołem pomiarowym każdego toru.

Testy i weryfikacja poprawności instalacji wykonanej sieci logicznej

1. urządzenia pomiarowe stosowane do testowania sieci teleinformatycznej muszą być zaakceptowane przez producenta systemu okablowania strukturalnego a wyniki pomiarów przeprowadzonych przy ich pomocy stanowią podstawę do udzielenia certyfikatu gwarancyjnego,
2. wyniki testów muszą zostać przekazane w formie papierowej oraz elektronicznej wraz z programem do obsługi danych,
3. testy końcowe muszą być wykonane po ukończeniu realizacji. Wszystkie błędy i uszkodzenia muszą być zdiagnozowane, naprawione i ponownie przetestowane z powodzeniem,
4. urządzenie pomiarowe musi posiadać aktualne świadectwo kalibracji (należy okazać kopię świadectwa kalibracji, w przypadku dostarczenia dokumentów obcojęzycznych

- należy dostarczyć tłumaczenia wykonane przez tłumacza przysięgłego),
5. pomiary powinny być zgodne z normą PN-EN 50346:2004/A1+A2:2009
 6. każde łącze transmisyjne okablowania poziomego należy oznaczyć i przetestować,
 7. na łącze składa się gniazdo logiczne, kabel poziomy oraz panel krosowy, sprawdzić należy wszystkie połączenia,
 8. należy wykonać testy statyczne poprawności połączeń oraz pomiary dynamiczne minimum:
 - a. długość,
 - b. rezystancja pętli,
 - c. pojemność wzajemna,
 - d. impedancja,
 - e. tłumienie,
 - f. przesłuch zbliżny,
 - g. stosunek przesłuchu do tłumienia,
 - h. przesłuch zbliżny sumaryczny,
 - i. tłumienie odbić,
 - j. różnice przesłuchu zdalnego i zbliżnego,
 - k. opóźnienie propagacji i różnice opóźnienia par,
 9. w celu zagwarantowania najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja powinna być nadzorowana w trakcie budowy przez inżynierów ze strony producenta oraz zweryfikowana niezależnie przed odbiorem technicznym.

Testy i weryfikacja poprawności dedykowanej instalacji elektrycznej

Po wykonaniu dedykowanej instalacji elektrycznej dla zasilania wyłącznie urządzeń komputerowych należy wykonać wszystkie wymagane pomiary dla odbiorczych instalacji elektrycznych niskiego napięcia, zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 a w szczególności:

1. sprawdzić instalacje przez oględziny,
2. sprawdzić identyfikację przewodu neutralnego i ochronnego,
3. sprawdzić ciągłość przewodu ochronnego,
4. sprawdzić skuteczność ochrony przeciwpożarowej

5. sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej,
6. sprawdzić działanie wyłączników różnicowoprądowych,
7. sprawdzić działanie funkcjonalne obwodów gniazd wtykowych,
8. kontrole sprawności instalacji (wykonaną wg. powyższych punktów) poprzez protokołami kontrolnymi dołączonymi do dokumentacji powykonawczej potrzebnej do odbioru technicznego wykonanej instalacji.

Dokumentacja powykonawcza

W zakresie projektowanej i wykonanej całej instalacji należy dostarczyć dokumentację powykonawczą, która powinna zawierać minimum:

1. założenia techniczne przyjęte przez Projektanta i Zamawiającego,
2. charakterystykę projektowanej instalacji zasilania,
3. charakterystykę projektowanej instalacji logicznej,
4. raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
5. schemat instalacji logicznej i elektrycznej naniesiony na plany poszczególnych kondygnacji,
6. lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi,
7. oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych,
8. lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi,
9. listę materiałów (nr katalogowy producenta, opis produktu, ilość),
10. rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych na podkładach mapowych (rzutach budynków) w skali nie mniejszej niż 1:100,
11. wszelkie karty katalogowe, instrukcje montażu i eksploatacji oraz certyfikaty wystawione przez akredytowane niezależne laboratoria testowe i inne dokumenty pozwalające ocenić zgodność proponowanego rozwiązania z wymaganiami niniejszego dokumentu,
12. certyfikat gwarancyjny producenta okablowania.

Gwarancja

1. w zakresie sieci elektrycznej Zamawiający wymaga od Wykonawcy minimum 60

miesięcznej gwarancji na wykonane prace i dostarczone komponenty dedykowanej instalacji zasilającej (230V),

2. w zakresie sieci logicznej, należy zapewnić objęcie wykonanej instalacji gwarancją systemową producenta, gdzie okres gwarancji udzielonej bezpośrednio przez producenta nie może być krótszy niż 25 lat (wymagany certyfikat gwarancyjny producenta okablowania udzielony bezpośrednio Użytkownikowi końcowemu i stanowiący 25-letnie zobowiązanie gwarancyjne producenta w zakresie dotrzymania parametrów wydajnościowych, jakościowych, funkcjonalnych i użytkowych wszystkich elementów oddzielnie i całego systemu okablowania). Zamawiający wymaga uzyskania certyfikatu producenta na okres minimum 25 lat na wykonaną sieć strukturalną (niskoprądową). Certyfikat winien być dołączony do dokumentacji,

Ogólne zasady wykonania robót

1. Prace w przeważającej części będą wykonywane w użytkowanych przez pracowników częściach budynku - czynnym obiekcie,
2. prace nieutrudniające normalne funkcjonowanie urzędu, prowadzone mogą być w obiekcie od poniedziałku do piątku w godz. uzgodnionych z administratorem obiektu,
3. zamawiający dopuszcza wykonywanie prac utrudniających normalne funkcjonowanie urzędu, generujące hałas i kurz, po godzinach pracy urzędu (tj.: w godzinach popołudniowych, nocnych i w weekendy) po uzgodnieniu z administratorem obiektu,
4. wykonawca zobowiązany będzie do opracowania harmonogramu robót oraz uzgodnienia go z Zamawiającym,
5. w czasie wykonywania robót budowlanych, miejsce prowadzenia prac należy tak zabezpieczyć, aby uniemożliwić roznoszenie się kurzu (brudu) po czynnej części budynku,
6. podłogę w pobliżu miejsca pracy należy zabezpieczyć folią przed zabrudzeniem,
7. po zakończeniu pracy codziennie należy sprzątnąć miejsca pracy,
8. korytarze, klatki schodowe, które służą do komunikacji, należy w godzinach pracy Zamawiającego utrzymywać w należytym porządku,
9. w pomieszczeniach, w których będą prowadzone prace należy zabezpieczyć wyposażenie (np. meble, grzejniki, czujki ppoż., czujki ruchu i kontaktrony), a po zakończeniu robót oczyścić je,
10. w miarę potrzeb, należy również przenosić kolidujące z pracami meble i następnie po

zakończeniu prac w pomieszczeniu, doprowadzić pomieszczenie do stanu pierwotnego,

11. prace należy prowadzić w taki sposób, żeby nie zapylić, ani nie uszkodzić urządzeń zamontowanych w serwerowniach oraz w innych pomieszczeniach,
12. w przypadku zapylenia urządzeń, Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt je wyczyścić, również wewnątrz obudów,
13. wykonawca zobowiązany jest do odpowiedzialności za powstałe w toku własnych prac odpady oraz za właściwy sposób postępowania z nimi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
14. z uwagi na wykonywanie prac w czynnym obiekcie, Wykonawca musi dokonywać wywozu odpadów (gruzu itp.) sukcesywnie,

B. Część informacyjna

Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z wykonaniem zamówienia

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania na cele budowlane nieruchomością przy Alei 1 Maja 14 w Giżycku, gdzie zlokalizowany jest budynek Urzędu Miejskiego.

Informacje niezbędne do zaprojektowania rozbudowy instalacji okablowania strukturalnego sieci logicznej i dedykowanej instalacji elektrycznej w budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku.

Wykonawca będzie ponosić wyłączną i pełną odpowiedzialność za treść dokumentacji projektowej, poczynione w niej założenia i dokonane na jej potrzeby ustalenia.

Zamawiający udostępni i przekaze Wykonawcy wszelkie pozostające w jego dyspozycji dokumenty i informacje dotyczące nieruchomości, budynku, jego wyposażenia oraz infrastruktury technicznej niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.

W zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji, Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonywanie oględzin nieruchomości, budynku i jego pomieszczeń, wyposażenia i infrastruktury technicznej, w tym dokonywanie pomiarów, badań i koniecznych odkrywek.

W przypadku nieposiadania przez Zamawiającego dokumentów niezbędnych do wykonania dokumentacji projektowej, Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać je własnym staraniem i na własny koszt, niezależnie od ich formy i źródła uzyskania.

Prace prowadzone wewnątrz budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

Budynek jest przyłączony do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłej i energetycznej.

Szczegółne uwarunkowania związane z wykonaniem Zamówienia.

W czasie planowania, organizacji, realizacji i wykonywania przedmiotu zamówienia, Wykonawca powinien uwzględnić niżej wymienione, szczególne warunki wykonania zamówienia, wynikające z lokalizacji budynku, jego funkcji i specyfiki obecnego sposobu użytkowania:

1. w budynku realizowana jest działalność administracyjno-biurowa; budynek będzie normalnie użytkowany w czasie realizacji zamówienia;
2. prace mogą być realizowane w trakcie pracy urzędu po akceptacji harmonogramu prac przez Zamawiającego. Prace utrudniające normalne działanie urzędu, mogą być wykonywane wyłącznie po godzinach pracy urzędu tj. od godz.16.00 do godz. 7.00 dnia następnego oraz przez całą dobę w dni wolne od pracy;
3. Wykonawca powinien w sposób szczególny mieć na uwadze wszelkie instalacje istniejące w budynku;
4. Wykonawca jest zobowiązany, przy realizacji robót, do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w budynku i na placu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Jeżeli będzie to konieczne, Wykonawca wyposaży plac budowy w sprzęt przeciwpożarowy oraz będzie zobowiązany do utrzymania tego sprzętu w gotowości, zgodnie z zaleceniami i odpowiednimi przepisami z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego;
5. Zamawiający udostępni nieodpłatnie Wykonawcy możliwość poboru energii elektrycznej i wody w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia prac budowlanych;
6. Gruz, materiały, urządzenia i elementy urządzeń technicznych pochodzące z demontażu, Wykonawca będzie zobowiązany własnym staraniem i na własny koszt wywieźć poza teren nieruchomości i zutylizować;
7. Zamawiający udostępni Wykonawcy obiekt czysty i uporządkowany, dlatego oczekuje, że po wykonaniu wszystkich czynności Wykonawca uporządkuje miejsca prowadzenia robót oraz pozostawi je w stanie czystym i nadającym się do użytkowania;
8. Miejsca prowadzenia robót Wykonawca będzie zobowiązany skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych oraz przed roznoszeniem się pyłu i kurzu na powierzchnie sąsiadujące;

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

Materiały zastosowane do realizacji przedmiotu zamówienia powinny umożliwiać spełnienie wymogów określonych w ustawie Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 j.t.) oraz powinny być dopuszczone do obrotu zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z póź. zm.).

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz środowisko.

Wymagania dotyczące środków transportu.

Poza terenem budowy Wykonawca może korzystać z dowolnych środków transportu, natomiast na terenie obiektu Zamawiający jest zobowiązany zabezpieczyć drogi transportowe przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem.

Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Zamawiający może kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić, czy są one zgodne pod względem jakościowym i użytkowym z wymaganiami norm, przepisów prawa i wytycznymi Zamawiającego. Ewentualne koszty takich kontroli będzie ponosić Wykonawca.

Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Odbiór robót odbędzie się na zasadach określonych w umowie.

Wykonawca robót jest zobowiązany do pełnego przestrzegania warunków technicznych wykonania i odbioru robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający, w szczególności żąda od Wykonawcy zgłaszania każdorazowo do odbioru sytuacji nieprzewidzianych oraz prac zanikowych.

Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne.

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

Ustawy:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 j.t.).

2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
4. Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

Normy i normatywy:

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

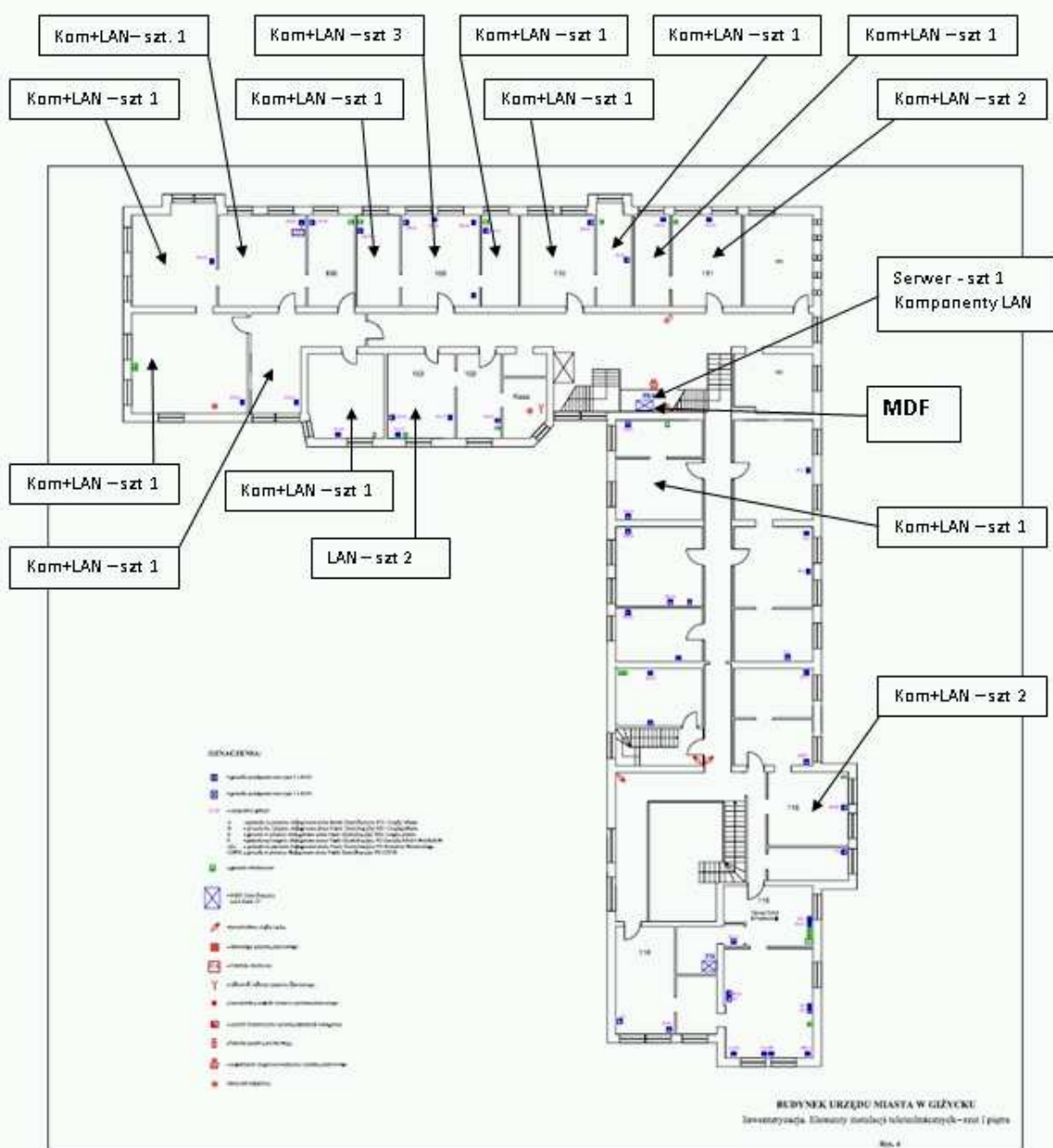
Załączniki

Projektowane rozmieszczenie sprzętu ze wskazaniem pomieszczeń – I piętro

„Kom” –kompletny zestaw komputerowy

„LAN” – moduł zawierający 2 gniazda logiczne RJ45 i 2 gniazda zasilania 230V

„Komponenty LAN” – aktywny i pasywny sprzęt infrastruktury sieciowej



 Springer

Wymiary budynku siedziby Zamawiającego.

