

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA:

**Modernizacja sieci elektrycznej i komputerowej
w budynku Urzędu Gminy Dąbrowa Zielona**

ADRES:

**Budynek Urzędu Gminy
42-265 Dąbrowa Zielona, Plac Kościuszki 31**

INWESTOR:

**Gmina Dąbrowa Zielona
42-265 Dąbrowa Zielona, Plac Kościuszki 31**

Kamieńsk, 2022r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zawiera opis robót i urządzeń jakie należy wykonać i zamontować w celu uzyskania żadanego przez Zamawiającego standardu modernizacji sieci elektrycznej i komputerowej w budynku Urzędu Gminy Dąbrowa Zielona.

Wykonano go jako odrębne opracowanie, związane jednak tematycznie z projektem budowlano - wykonawczym ww. inwestycji wraz z przedmiarami i kosztorysami. Celem tego opracowania jest uzupełnienie dokumentacji projektowej obiektu o zbiorcze wskazanie opisów technicznych, pozwalających na jednoznaczne określenie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, szczególnie w zakresie wymagań jakościowych i warunków technicznych odbioru robót oraz ustalenia podstaw do wyceny tych robót.

Specyfikacja została opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. "W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego".

2. ZAKRES SPECYFIKACJI

Zakres robót budowlanych ujęty jest w opracowanych dokumentacjach projektowo – kosztorysowych zgodnie z poniższym zestawieniem:

- zasilanie
- instalacja elektryczna i komputerowa
- tablica rozdzielcza
- montaż zasilaczy UPS

3. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC

Zasilanie

Istnieje wystraszająca rezerwa mocy do zasilania nowoprojektowanych obwodów zasilających gniazda jednofazowe instalacji komputerowej. Nowoprojektowaną rozdzielnię elektryczną w pomieszczeniu serwerowni należy zasilić z istniejącej rozdzielni wewnętrznej budynku przewodem zalicznikowym YDYżo 5x10mm². W rozdzielni wewnętrznej budynku z której zostanie wykonane zasilanie należy zainstalować wyłącznik nadprądowy S303C32A. Instalację zasilającą wykonać jako podtynkową lub natynkową w korytkach kablowych. Szczegóły wykonania zasilania ustalić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Instalacja elektryczna i komputerowa

Instalację zasilającą gniazda wtykowe jednofazowe oraz instalację komputerową LAN należy wykonać natynkowo w korytkach kablowych PCV w kolorze białym. Na korytarzach należy zainstalować korytka kablowe główne o wymiarach min 80x40 mm. Od korytek głównych do poszczególnych pomieszczeń należy zainstalować korytka kablowe odpływowe o wymiarach min. 40x40 mm. Zasilanie gniazd wtykowych wykonać od rozdzielni przewodami YDY 3x2.5mm² w korytkach głównych oraz przewodami YDY 3x1.5mm² jako przewody odpływowe od puszek łączeniowych przy korytkach głównych w

Modernizacja sieci elektrycznej i komputerowej w budynku Urzędu Gminy Dąbrowa Zielona

kierunku gniazd w poszczególnych pomieszczeniach. Instalację komputerową LAN wykonać przewodem UTP kat. 6. Do każdego podwójnego gniazda doprowadzić dwa przewody UTP kat. 6 bezpośrednio z pomieszczenia serwerowni z szafy RACK. Dokładny sposób prowadzenia korytek kablowych należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Należy zainstalować osprzęt natynkowy. Projektuje się montaż podwójnych gniazd jednofazowych oraz podwójnych gniazd komputerowych 2x RJ45 UTP kat. 6. Ostateczną wysokość montażu uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

Połączenia obwodów elektrycznych wykonać przy pomocy puszek natynkowych. Połączeń w puszkach należy dokonywać za pomocą złączek (np. Wago) wcześniej oczyszczonych żył.

W pomieszczeniu serwerowni należy zainstalować stojącą szafę RACK 600x600 s cokołem o wysokości min. 24U. W szafie RACK należy zainstalować listwę zasilającą, 2x switch 24 porty 1GB, 2 x patchpanel, organizery kabli.

Do każdego podwójnego gniazda RJ45 należy od szafy RACK (pom. serwerowni) doprowadzić dwa przewody UTP kat. 6.

Tablice rozdzielcze

Tablicę rozdzielczą nowoprojektowanej instalacji należy zainstalować w pomieszczeniu serwerowni jako natynkową w obudowie min. 4x12 modułów.

W rozdzielni zainstalować wyłącznik główny FR10463A, lamki sygnalizacyjne, ograniczniki przepięć B+C wraz z zabezpieczeniem nadprądowym, 12 x zabezpieczenie nadprądowe S301B16A na obwody zasilające gniazda wtykowe, oraz trzy wyłączniki różnicowo prądowe 40A/30mA.

Tablicę rozdzielczą należy wyposażyć w listwy przyłączeniowe PE i N. Do okablowania wewnętrznego rozdzielni stosować przewody miedziane jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju.

Montaż zasilaczy UPS

Należy zainstalować zestaw zasilaczy awaryjnych UPS podtrzymujący pracę komputerów w przypadku braku zasilania z sieci. Należy zainstalować min. trzy zasilacze UPS o mocy 3000 VA każdy. W pomieszczeniu serwerowni należy zainstalować szafę RACK 19" o wysokości minimum 18U w której należy zainstalować zasilacze UPS. Szafę wyposażyć w listwy zasilające. Do szafy doprowadzić kable zasilające 6 x YDYżo 3 x 4mm² z rozdzielni zainstalowanej w pomieszczeniu serwerowni. W rozdzielni zainstalować na każdy obwód zabezpieczenie różnicowo nadprądowe P3012 B10A 30mA.

4. OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE PLACU BUDOWY

- Wjazd i wyjazd z placu budowy odbywać się będzie poprzez istniejącą drogę . Wykonawca będzie utrzymywać plac budowy w sąsiedztwie w czystości oraz na swój własny koszt będzie naprawiać wszelkie szkody spowodowane działalnością budowlaną.
- Wykonawca będzie czuwał nad tym, by jego pracownicy oraz jego Dostawcy nie przekraczali granic cudzej własności ani też nie byli uciążliwi dla właścicieli sąsiednich działek.

5. MATERIAŁY

Roboty budowlane winny być realizowane z użyciem dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Do powszechnego stosowania dopuszczone są wyroby:

- z certyfikatem bezpieczeństwa
- z certyfikatem zgodności lub deklaracją zgodności
- nie mające istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych
- wykonane i stosowane zgodnie z tradycyjną sztuką budowlaną

Do jednostkowego stosowania dopuszczone są wyroby wykonane na podstawie indywidualnego projektu dla określonego obiektu, posiadające oświadczenie producenta o zgodności wyrobu z tym projektem oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Wykonawca może brać pod uwagę materiały lub urządzenia alternatywne charakteryzujące się takimi samymi właściwościami oraz zapewniające wydajność i jakość identyczną z podanymi w projekcie. Przed rozpoczęciem odpowiednich prac Wykonawca przedstawi pełne szczegóły swoich propozycji Zamawiającemu i uzyska jego akceptację. Wszystkim wnioskom powinny towarzyszyć materiały dowodowe pozwalające na stwierdzenie zgodności materiałów ze stawianymi wymaganiami. Przy realizacji robót nie mogą zostać użyte żadne materiały ani prefabrykaty, które nie zostały poddane weryfikacji zgodności z określonymi wymogami.

Wszystkie dostarczane do placu budowy materiały i prefabrykaty powinny być oznaczone nazwą producenta, marką lub innymi informacjami, które mogą okazać się niezbędne do zweryfikowania dokładnego charakteru materiału lub prefabrykatu oraz powiązania ich z określonymi wymaganiami.

6. SIŁA ROBOCZA I SPRZĘT

Przy realizacji robót Wykonawca może zatrudniać wyłącznie w pełni wykwalifikowanych i rzetelnych fachowców wraz z ich niezbędnym personelem złożonym z robotników lub pomocników, przy czym ich praca będzie wykonywana w możliwie najlepszy i solidny sposób. W celu pełnej realizacji robót Wykonawca zapewni wszelki, konieczny sprzęt.

Wymagania odnośnie sprzętu użytego do realizacji zamierzenia ujęto w opisach technicznych projektów branżowych. W przypadku gdy w projekcie nie zostało to odrębnie zaznaczone odnośnie wymagania podano w opisach poszczególnych pozycji KNR.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca zadba o to, aby wszyscy pracownicy posiadali odpowiednie kwalifikacje, doświadczenie i przeszkolenie w zakresie powierzonych im prac. Nadzór nad robotami, zarówno ze strony Wykonawcy jak i Zamawiającego musi być powierzony osobom mającym odpowiednie uprawnienia budowlane oraz należącym do regionalnych struktur samorządu zawodowego. Standardy wykonywanych prac muszą być zgodne z wymaganiami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych. Wbudowane materiały muszą posiadać deklaracje zgodności lub atesty i aprobaty techniczne.

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar wykonywanych robót należy prowadzić na bieżąco w trakcie wykonawstwa oraz przy odbiorze poszczególnych rodzajów lub etapów robót. Ma on na celu potwierdzenie zgodności pod względem ilościowym wykonanych robót z dokumentacją projektową jak również wykazanie zakresu ewentualnych robót dodatkowych. Jako technikę obmiaru należy przyjąć bezpośredni pomiar z natury. Dla ujednoczenia i umożliwienia porównania obmiaru z przedmiarem należy stosować te same jednostki i zasady co w przedmiarach występujących w dokumentacji projektowej.

Obmiar robót sporządzony przez Wykonawcę musi być obowiązkowo potwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jest to konieczny warunek w przypadku dalszego wykorzystywania wyników obmiaru do fakturowania wykonanych robót budowlanych.

9. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót mają na celu w sposób formalny udokumentować wymagany poziom techniczny i jakościowy robót. Obejmują one odbiory robót zanikających, odbiory międzyoperacyjne, odbiory częściowe oraz końcowe robót. Zakres szczegółowości odbiorów, problematyka wymaganych badań i prób technicznych oraz forma ich badania wynika z treści zapisów Polskich Norm, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz innych obowiązujących przepisów.

10. DOKUMENTY ODBIOROWE, SPRAWDZENIA

- oświadczenie Kierownika o zakończeniu robót
- uprawnienia budowlane Kierownika robót,
- protokoły pomiaru ochrony przeciw porażeniowej
- protokoły pomiaru rezystancji izolacji
- certyfikaty i deklaracje
- dokumentacja powykonawcza.

11. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

Przy realizacji robót ujętych w projekcie i przedmiarze należy stosować się do następujących przepisów i normatywów:

Ustawa z 7.07.1994 "Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 10.07.2003).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15.06.2002).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2.04.2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 79 z 9.05.2003).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 z 21.03.1996).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 z 8.10.1999).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 z 2001r).

Ustawa z 12.09.2002 " O normalizacji" (Dz. U. Nr 169 z 11.10.2002).

Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z 29.07.2003 r. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych (M.P. Nr 46 z 9.10.2003).

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Obciążalność prądowa długotrwała przewodów. PN-IEC 60364-5-523.

Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa. Norma SEP N-SEP-E-001 z 2003

Obliczanie skutków prądów zwarciovych. PN-90/E-05025.

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. PN-76/E-05125.

Uwaga:

W trakcie wykonywania robót mają zastosowanie również wymagania zawarte w Przepisach Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE, o ile nie pozostają w sprzeczności z w/w normatywami.

Opracował:

Jacek Strzelecki