

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANO MONTAŻOWYCH.**

Obiekt: Budynek Mieszkalny Wielorodzinny Socjalny

Adres: Śliwin, Gmina Rewal
działka nr 153/2
ul. Sportowa 1.

Inwestor: Gmina Rewal
ul. Mickiewicza 19
72-344 Rewal.

Projektant: Bernard Milewski
ul. Władysława Jagiełły 9A/7
70-260 Szczecin

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna – opis.

Podstawa opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dn. 16. 09. 2004r.)
2. Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Dz. Urz. WE L 340 z dn. 16. 12. 2002r. z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r.-Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19. poz. 177 z późniejszymi zmianami ogłoszonymi w Dz. U. Nr 96 z 2004r. poz. 959, Nr 116. poz. 1207 i Nr 145 poz. 1537)

1. Część ogólna

- a) Instalacje elektryczne w budynku mieszkalnym wielorodzinnym socjalnym w Śliwinie Gmina Rewal, działka nr 153/2 ul. Sportowa 1.
- b) przedmiot i zakres robót budowlanych:
 - ST - RE 1 linie kablowe zasilające,
 - ST - RE 2 tablice główne TGA, TGB,
 - ST - RE 3 wewnętrzne linie zasilające,
 - ST - RE 4 tablice mieszkaniowe TM,
 - ST - RE 5 instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych,
 - ST - RE 6 instalacja domofonowa,
 - ST - RE 7 instalacja telefoniczna,
 - ST - RE 8 orurowanie dla instalacji TV,
 - ST - RE 9 instalacja odgromowa,
- c) wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
 - prace towarzyszące (inwentaryzacja powykonawcza) wykonać w oparciu o faktyczny stan po wykonaniu robót. Zmiany w stosunku do dokumentacji winny być uzgodnione z autorem projektu
 - roboty tymczasowe – nie dotyczy
- d) informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:
 - organizacji robót budowlanych – nie dotyczy
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich – nie dotyczy
 - ochrony środowiska – nie dotyczy
 - warunków bezpieczeństwa pracy:

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych.
 - zaplecza dla potrzeb wykonawcy:

Należy przeznaczyć pomieszczenie w budynku na magazynek podręczny do składowania przewodów i osprzętu elektrycznego na czas budowy.
 - warunków dotyczących organizacji ruchu – nie dotyczy

- ogrodzenia – nie dotyczy
 - zabezpieczenia chodników i jezdni – nie dotyczy
 - e) w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia – nazwy i kody
 - grup robót kod CPV 45000000-7
 - klasy robót CPV 45300000-0
 - kategorii robót 45310000-3
 - f) określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określić nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – nie dotyczy
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości – poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością:
Przenośne urządzenia elektryczne muszą posiadać izolację klasy II,
Gniazda wtyczkowe zasilające plac budowy z wyłącznikami różnicowoprądowymi $\Delta I = 0,03A$.
4. Wymagania dotyczące środków transportu:
Środki transportu nie mogą posiadać twardych i ostrych krawędzi mogących uszkodzić izolację przewożonych przewodów i obudowy osprzętu aparatury elektrycznej.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne:

ST - RE 1. Linie kablowe zasilające.

Ze złącza kablowo – pomiarowego ZK-2+2TL nr 255 ustawionego przy granicy działek nr 153/2 i 153/3 zgodnie z projektem ENEA, ułożyć kabel YAKY 4x50 do złącza kablowego ZK-1/w3 ustawionego na elewacji wschodniej projektowanego budynku. Od ww. złącza ułożyć kable YKYżo 5x25 do tablic TGA i TGB ustawionych w korytarzu piwnicy. Kable układać w ziemi i w rurach Arot zabetonowanych w posadzce piwnic.
Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

ST - RE 2. Tablice główne TGA, TGB.

W piwnicy klatek schodowych A i B ustawić tablice główne odpowiednio: TGA, TGB i zasilic je ze złącza kablowego ZK-3/w3 kablami YKY 5x25.

Tablice wyposażać w:

- rozłącznik FRX303-100A z wyzwalaczem wzrostowym do zdalnego wyłączania zasilania przyciskiem „S” zlokalizowanym obok drzwi wejściowych do klatki schodowej „GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU”,
- ochronniki p.przepięciowe II stopnia,

- zabezpieczenia p.licznikowe, liczniki do pomiaru energii odbiorów administracyjnych i zabezpieczenia obwodów administracyjnych,
 - zabezpieczenia p.licznikowe i liczniki do pomiaru energii odbiorów mieszkaniowych.
- Tablice wykonać z ocynkowanych naściennych skrzynek blaszanych. W elewacjach skrzynek licznikowych wykonać okienka odczytowe i nanieść numery zasilanych mieszkań i odb. adm. Numery nanieść również na zabezpieczeniach p.licznikowych i tablicach licznikowych.

Zgodnie z życzeniem Inwestora dla mieszkań 1-pokojowych zaprojektowano liczniki przedpłatowe.

Zaprojektowano tablice licznikowa 3-faz. zabezpieczenia p.licznikowe mieszkań KO-3 i włąz do mieszkań YDYżo 5x10, dostosowując instalację do możliwości zasilania 3-fazowego każdego z mieszkań.

Drzwiczki wszystkich tablic wyposażać w zamki patentowe przystosowane do wspólnego klucza.

ST - RE 3. Wewnętrzne linie zasilające.

Z tablic głównych TGA, TGB ułożyć przewody YDYżo 5x10 do zasilania tablic mieszkaniowych TM. Przewody układać w pionowych szachtach biegnącym od piwnic do ostatniej kondygnacji i pod tynkiem.

ST - RE 4. Tablice mieszkaniowe TM.

Do rozdziału energii w mieszkaniach zaprojektowano tablice mieszkaniowe TM z typowych skrzynek naściennych z drzwiczkami Ekinox TX 1 x 18.

Wewnątrz tablic zainstalować:

- wyłączniki różnicowoprądowe,
- wyłączniki nadmiarowoprądowe do zabezpieczenia obwodów końcowych oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
- osobny wyłącznik nadmiarowoprądowy do zabezpieczenia obwodu zasilającego gniazdo gazowego kotła co.

ST – RE 5. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych.

Całość instalacji wykonać przewodem YDYpżo 3/4 x 1.5, 750V układanym w/t z osprzętem p/t. W celu uniknięcia montażu puszek rozgałęźnych obwody gniazd w kuchni i pokojach wykonać w układzie pierścieniowym zamkniętym, tzn. z gniazda na gniazdo, z łącznika na łącznik i z powrotem do tablicy TM (zamknięcie pętli). W tym celu na montaż łączników stosować p/t puszki głębokie.

Gniazda wtyczkowe w kuchniach instalować na wys.1,2 m, w łazienkach na wys. 1,4 m a w pokojach na wys. 0,3 m. Łączniki na wys. 1,4 m. Obwody oświetleniowe zakończyć wypustami sufitowymi lub ściennymi ze złączkami 3-4 ro torowymi. W sąsiedztwie wypustów sufitowych zamontować haki do zawieszania żyrandoli.

W pomieszczeniach z wanną lub natryskiem wszystkie metalowe rury i przybory instalacji sanitarnych, oraz inne elementy stalowe zbocznikować i przyłączyć przewodem DYżo 4 do szyny PE w tablicach TM.

Osprzęt instalacji elektrycznych instalować w odległości min. 0,6 m od metalowych elementów instalacji sanitarnych. W wypadku niemożliwości zachowania ww odstępu stosować p/t osprzęt bakelitowy szczelny.

Wg projektu architektury, w projektowanym budynku wszystkie mieszkania parteru zostały dostosowane dla osób niepełnosprawnych, są dostępne z klatki schodowej z parteru. Przed budynkiem zaprojektowano rampy (spadek ramp 7,9%) umożliwiające

wjazd z poziomu terenu na poziom posadzki parteru. Drzwi wejściowe do budynku – bez progowe.

UWAGA.

W mieszkaniu dla osób niepełnosprawnych osprzęt (gniazda wtyczkowe, łączniki i unifon) montować na wysokości 1,0 m.

ST – RE 6. Instalacja domofonowa.

W sąsiedztwie drzwi wejściowych do wiatrołapów na każdej klatce schodowej zamontować kasety domofonowe i elektrozamki. Unifony zamontować w przedpokoju każdego z mieszkań obok drzwi wejściowych od strony klamki. Zasilacze i wzmacniacze instalować w członie odbiorów administracyjnym tablic głównych TGA, TGB. Pionowe ciągi przewodów instalacji domofonowej układać w szachtach równolegle z włz.

ST – RE 7. Instalacja telefoniczna.

Przyłącze zewnętrzne wykona Operator sieci. W piwnicy przygotowano miejsce na montaż tablic teletechnicznych TT i zaprojektowano rury ułożone w posadzce na wprowadzenie kabla zewnętrznego. Od tablic TT do pionowych szachtów biegnących od piwnicy do ostatniej kondygnacji każdej z klatek schodowych, przewody układać w rurach Arot d=50mm. W szachtach przewidziano osobne rury dla każdej instalacji telefonicznej, telewizji kablowej i włz. Zaprojektowano indywidualne 2-parowe przewody od tablicy TT do każdego z gniazd telefonicznych w mieszkaniu co pozwoli również na przesłanie sygnału internetowego, lub uzyskanie drugiego numeru telefonicznego.

ST – RE 8. Orurowanie dla instalacji TV.

Od szachtów jw. do puszek p/t $\phi 60$ w mieszkaniach ułożyć rury RL22 i pozostawić w nich drut do wciągnięcia przewodów. Na załamaniach trasy stosować kolanka z rur jw. Rury układać pod tynkiem i w szlichcie posadzki. Przewody telewizji kablowej układać jak w punkcie 3.10. Roboty zlecić specjalistycznej firmie.

ST – RE 9. Instalacja odgromowa.

Zwody poziome niskie i przewody odprowadzające wykonać z pręta stalowego, ocynkowanego $\phi 6$, a przewody uziemiające i uziom otokowy z bednarki stalowej ocynkowanej 25x4. Szczegóły montażowe podano na rys. nr 10.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami, oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia:
Kontrolę robót wykonywać na bieżąco w oparciu o projekt budowlany i obowiązujące normy i przepisy.
Badania oraz odbiór robót budowlanych wykonać po zakończeniu prac montażowych.
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:
Przedmiar robót wykonać w oparciu o projekt budowlany

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych:
Odbiór robót budowlanych wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych w zakresie instalacji elektrycznych.
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących:
Roboty tymczasowe – nie dotyczy
Prace towarzyszące (inwentaryzacja powykonawcza) w gestii wykonawcy. Koszt ww. poda wykonawca w ogólnej cenie zakresu robót elektrycznych.
10. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne:
3. PN-IEC 60364 instalacji. elektrycznych. w obiektach budowlanych,
 4. PN-EN 12464-1 oświetlenie miejsc pracy,
 5. N SEP-E-004 elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
 6. PN-IEC 61024 i PN-86/E-05003 ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
 7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) oraz rozporządzenie z dn.07.04.2004 w sprawie warunków technicznych j.w. (Dz. U. Nr 109, poz 1156)
 8. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych w zakresie instalacji elektrycznych.