

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

INSTALACJA LAN I RTV

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa lokalu użytkowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na mieszkanie wspomagane.

INWESTOR: Gmina Kuźnia Raciborska
ul. Słowackiego 4,
47-420 Kuźnia Raciborska

OPRACOWANIE: Pracownia Projektowa „ZIBI” Joanna Prucnal
ul. Karola Miarki 13, 44 – 280 Rydułtowy
NIP 647-217-56-32, Regon: 240664961
tel. 692 303 105, 698 411 069

Kody:

- 453140001 – Instalowanie urządzeń elektrycznych
- 453143004 – Instalowanie infrastruktury telekomunikacyjnej
- 324200003 – Urządzenia sieciowe
- 325000008 – Urządzenia telekomunikacyjne
- 325610009 – Instalacje kablowe
- 323200002 – Telewizory i sprzęt RTV

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot STWiORB.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Kody CPV.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
2.1. Wymagania ogólne.....	3
2.2. Instalacja LAN – materiały.....	3
2.3. Instalacja RTV – materiały.....	4
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1. Ogólne zasady.....	4
5.2. Instalacja LAN.....	4
5.2.1. Trasy kablowe.....	4
5.2.2. Montaż gniazd LAN.....	4
5.2.3. Połączenia i oznaczenia.....	5
5.2.4. Pomiary i testy.....	5
5.3. Instalacja RTV.....	5
5.3.1. Trasy kablowe.....	5
5.3.2. Montaż gniazd RTV.....	5
5.3.3. Połączenia i rozgałęźniki.....	5
5.3.4. Pomiary i testy.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6
10. PRZEPISY I NORMY.....	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest wykonanie i odbiór **instalacji teletechnicznej LAN oraz instalacji RTV** dla zadania pn.:

„PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA MIESZKANIE WSPOMAGANE”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację należy stosować jako dokument odniesienia przy realizacji robót teletechnicznych, odbiorach częściowych i końcowych oraz przy rozliczeniu robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie instalacji LAN (Ethernet) w standardzie min. **Cat 6**,
- wykonanie instalacji RTV (sygnał telewizyjny),
- wykonanie tras kablowych,
- montaż gniazd LAN i RTV,
- montaż osprzętu teletechnicznego,
- podłączenie instalacji do punktów dystrybucyjnych,
- pomiary i uruchomienie instalacji.

1.4. Kody CPV

- **453140001** – Instalowanie urządzeń elektrycznych
- **453143004** – Instalowanie infrastruktury telekomunikacyjnej
- **324200003** – Urządzenia sieciowe
- **325000008** – Urządzenia telekomunikacyjne
- **325610009** – Instalacje kablowe
- **323200002** – Telewizory i sprzęt RTV

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały muszą posiadać:

- deklaracje właściwości użytkowych,
- certyfikaty CE,
- zgodność z normami PNEN,
- dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.2. Instalacja LAN – materiały

- przewody **UTP/FTP Cat 6** lub wyższe,
- gniazda RJ45 kat. 6,
- puszki instalacyjne,
- patchpanel (jeśli przewidziano),

- peszle instalacyjne,
- listwy lub kanały kablowe,
- oznaczenia kablowe.

2.3. Instalacja RTV – materiały

- przewód koncentryczny **RG6** lub równoważny,
- gniazda RTV końcowe lub przelotowe (zgodnie z projektem),
- rozgałęźniki,
- złącza F,
- puszki instalacyjne,
- peszle instalacyjne.

3. SPRZĘT

Wykonawca powinien dysponować:

- wiertarką udarową,
- zestawem do wykonywania bruzd,
- narzędziami do montażu osprzętu,
- testerem sieci LAN (min. poziom certyfikacji Cat 6),
- miernikiem sygnału RTV,
- detektorem przewodów.

4. TRANSPORT

Urządzenia i przewody należy transportować w oryginalnych opakowaniach producenta, zabezpieczone przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady

Roboty należy wykonywać zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- Warunkami Technicznymi 2021,
- normami PNEN 50173, PNEN 50174 (LAN),
- normą PNEN 50083 (RTV),
- instrukcjami producentów osprzętu.

5.2. Instalacja LAN

5.2.1. Trasy kablowe

- przewody prowadzić w peszlach lub bruzdach,
- unikać równoległego prowadzenia kabli LAN z przewodami 230 V (min. odstęp 10 cm),
- przejścia przez ściany wykonywać w tulejach ochronnych,
- przewody układać bez naprężeń i ostrych załamań.

5.2.2. Montaż gniazd LAN

- gniazda RJ45 montować na wysokości zgodnej z projektem (zwykle 30 cm lub 110 cm),

- przewody zakończyć zgodnie z normą **TIA/EIA568B**,
- nie dopuszcza się skręcania, lutowania ani łączenia przewodów poza patchpanelem lub gniazdem.

5.2.3. Połączenia i oznaczenia

- każdy przewód oznaczyć na obu końcach,
- wykonać dokumentację tras kablowych,
- przewody doprowadzić do punktu dystrybucyjnego (szafka teletechniczna).

5.2.4. Pomiary i testy

- wykonać test ciągłości przewodów,
- wykonać test certyfikacyjny Cat 6 (opór, tłumienie, NEXT, FEXT),
- sporządzić protokół pomiarów.

5.3. Instalacja RTV

5.3.1. Trasy kablowe

- przewód koncentryczny RG6 prowadzić w peszlach lub bruzdach,
- unikać ostrych zagięć (min. promień gięcia 5 cm),
- przejścia przez ściany wykonywać w tulejach ochronnych.

5.3.2. Montaż gniazd RTV

- gniazda RTV montować zgodnie z projektem,
- stosować gniazda końcowe lub przelotowe zależnie od układu instalacji,
- złącza F montować metodą zaciskową lub kompresyjną.

5.3.3. Połączenia i rozgałęźniki

- rozgałęźniki montować w puszkach instalacyjnych,
- przewody prowadzić gwiaździcie lub przelotowo (zgodnie z projektem),
- wszystkie połączenia muszą być dostępne do kontroli.

5.3.4. Pomiary i testy

- wykonać pomiar poziomu sygnału,
- sprawdzić jakość odbioru na gniazdach,
- sporządzić protokół pomiarów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola obejmuje:

- zgodność rozmieszczenia gniazd z projektem,
- poprawność prowadzenia tras kablowych,
- jakość połączeń i zakończeń przewodów,
- wyniki pomiarów LAN i RTV,
- estetykę montażu osprzętu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- **mb** – metr bieżący przewodu,
- **szt.** – gniazdo LAN/RTV,
- **kpl** – kompletna instalacja uruchomiona i odebrana.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających

Dotyczy tras kablowych i połączeń w puszkach.

8.2. Odbiór częściowy

Obejmuje montaż osprzętu i zakończeń kabli.

8.3. Odbiór końcowy

Wykonawca przedstawia:

- dokumentację powykonawczą,
- protokoły pomiarów LAN i RTV,
- protokół prób działania instalacji.

Warunkiem odbioru jest pełna funkcjonalność instalacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie tras kablowych,
- montaż osprzętu,
- wykonanie pomiarów,
- uruchomienie instalacji,
- uporządkowanie miejsca pracy.

10. PRZEPISY I NORMY

- PNEN 50173 – Systemy okablowania strukturalnego
- PNEN 50174 – Instalacja okablowania
- PNEN 50083 – Instalacje RTV
- PNEN 60728 – Sieci kablowe
- Warunki Techniczne 2021
- Instrukcje producentów osprzętu