

## Załącznik nr 3

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MONTAŻU  
INFOKIOSKÓW**

Dotyczy:	<b>Projekt wykonawczy budowy 6 punktów dostępu do informacji miejskiej w Pionkach</b>
Branża:	Teletechniczna
Inwestor:	Urząd Miejski w Pionkach
Adres inwestora:	26-670 Pionki Al. Jana Pawła II 15
Projektant*:	NS Lublin Sp. z o.o. Ul. Jana Sawy 10 lok. 01

Lublin

\* ze zmianami wprowadzonymi przez Urząd Miasta Pionki

Grudzień 2009

## Spis treści

<b>II. MATERIAŁY.....</b>	<b>3</b>
KABLE I PRZEWODY.....	3
ELEMENTY TERMINOWANIA KABLI.....	3
NARZĘDZIA.....	4
ŚRODKI TRANSPORTU.....	4
<b>III. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. KONTROLA WYKONANYCH PRAC.....</b>	<b>5</b>
<b>V. POMIARY I BADANIA.....</b>	<b>6</b>
<b>VI. ODBIÓR WYKONANYCH PRAC.....</b>	<b>6</b>
<b>VII. PRZEPISY I NORMY.....</b>	<b>7</b>

**I. WSTĘP**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót obejmuje montaż 6 punktów dostępu do informacji miejskiej w Pionkach na potrzeby jednostek organizacyjnych Urzędu Miasta. Dokument ten określa warunki techniczne wykonawstwa i odbioru robót przewidzianych projektem wykonawczym.

Warunki techniczne obejmują następujące elementy:

1. Okablowanie zasilające infokiosku.
2. Okablowanie teleinformatyczne infokiosku.

Wymagania ogólne podane zostały w części opisowej projektu oraz zawarte są na załączonych planach instalacji sieci w rzutach poszczególnych kondygnacji.

**II. MATERIAŁY**

Materiały niezbędne do wykonania montażu infokiosków zgodnie z projektem podane zostały w szczegółowych zestawieniach materiałów w projekcie technicznym dla poszczególnych lokacji.

Zaświadczenia jakości, świadectwa producenta, atesty i pomiary producenta dla materiałów, dla których to jest wymagane należy dostarczyć przy odbiorze robót.

**Kable i przewody.**

Kable i przewody zastosowane w projekcie powinny spełniać parametry techniczne i jakościowe zgodnie z podanymi szczegółowymi normami dla kabli miedzianych

czteroparowych  $4 \times 2 \times 0.5 \text{ mm}^2$  UTP kategorii 6a (klasa Ea) oraz zasilających wielożyłowych YDYp

$3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ .

**Elementy terminowania kabli**

Wtyczki RJ-45 powinny spełniać wymogi urządzeń instalowanych wewnątrz budynków w pomieszczeniach nie narażonych na wpływ zewnętrznych warunków atmosferycznych.

Zastosowane kable miedziane do instalacji zasilającej powinny być atestowane.

**Narzędzia**

Do budowy kabli przyłączeniowych zasilających i teleinformatycznych należy zastosować odpowiedni sprzęt techniczny:

dla okablowania teleinformatycznego - zgodny z zaleceniem producenta  
okablowania dla kabli zasilających - zgodny z zaleceniem producenta okablowania

### **Środki transportu**

Transport materiałów, w tym koryt kablowych, należy przeprowadzić samochodem dostawczym z zachowaniem warunków producenta na składowanie elementów okablowania.

W/w materiały należy składować w pomieszczenia magazynowych wewnętrznych.

### **III. WYKONANIE ROBÓT**

Szczegółowy opis wykonania instalacji okablowania zasilającego i teleinformatycznego podany został w opisie znajdującym się w dokumentacji technicznej i obejmuje:

- trasowanie i montaż koryt kablowych,
- układanie przewodów UTP oraz kabli zasilających
- montowanie osprzętu instalacyjnego (wtyczek, aparatów zabezpieczających)
- montaż infokiosku

Dopuszcza się wspólne prowadzenie kabli UTP i zasilających w jednym korycie kablowym. Wykonanie poszczególnych rodzajów robót mogą przeprowadzić pracownicy posiadający stosowne przeszkolenia oraz świadectwa lub certyfikaty do prowadzenia tego typu prac wymagane przez producenta.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót.

Odbiór frontu robót (placu budowy) przez wykonawcę od zleceniodawcy powinien być dokonany komisyjnie i udokumentowany spisaniem protokołu.

Zabezpieczenie placu budowy w okresie realizacji robót spoczywa na Wykonawcy i nieodlega odrębnej zapłacie, przyjmuje się, że jest włączone w cenę oferty

Odbiorem częściowym może być objęta część instalacji stanowiąca etapową całość. Poprawność wykonanych robót należy potwierdzić protokółami z przeprowadzonych pomiarów i badań instalacji elektrycznych,

Do odbiorów częściowych zalicza się też odbiory robót przewidzianych do zakrycia, w celu sprawdzenia jakości wykonania robót, oraz dokonania ich obmiaru,

Z dokonanego odbioru częściowego należy sporządzić protokół.

Odbiór końcowy robót może się odbyć po zakończeniu wszystkich robót i technicznym potwierdzeniu poprawności i jakości wykonanych robót poprzez wykonanie pomiarów i badań instalacji.

Przy wykonywaniu robót elektrycznych wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie BHP, p.poż. i ochrony

---

Załącznik nr 1 - STWiOR Strona 4

Personel wykonawcy robót elektrycznych winien posiadać aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne SEP do 1kV.

Wykonawstwo robót elektrycznych winno spełniać wymogi obowiązującej normy PN IEC60364

#### **IV. KONTROLA WYKONANYCH PRAC**

W trakcie odbioru prac należy sprawdzić:

- zamocowanie koryt kablowych PCV i rurek PCV
- zgodność zastosowanych kabli, przewodów i osprzętu z zalecanym w dokumentacji technicznej lub przez inwestora
- sposób ułożenia w nich kabli UTP oraz
- zasilających prawidłowy montaż infokiosku
- prawidłowe działanie infokiosku (zasilanie, połączenie sieciowe)
- sposób wypełnienia ubytków po wykonanych pracach

#### **V. POMIARY I BADANIA**

Po zainstalowaniu i zarobieniu wtyczek kabli UTP na zakończeniach należy wykonać wyspecyfikowane w projekcie pomiary.

1. Pomiary kabli UTP kat. 6a należy dokonać urządzeniem do pomiarów okablowania UTP kat. 6a
2. Pomiary działania zabezpieczeń przeciwporażeniowych na obwodzie obciążonych zamontowanym infokioskiem należy wykonać odpowiednim miernikiem.

Otrzymane wyniki pomiarów transmisyjnych należy dołączyć do dokumentacji pomiarowej w postaci raportów ze skanera i przedłożyć do protokołu odbioru robót.

#### **VI. ODBIÓR WYKONANYCH PRAC.**

Przy przekazaniu do użytkowania i eksploatacji infokiosków wykonawca powinien dostarczyć następujące dokumenty i protokoły:

- dokumentację powykonawczą montażu wszystkich infokiosków ze zaktualizowaną trasą kablową i zaktualizowanymi lokacjami infokiosków
- protokoły pomiarów kabli UTP
- protokoły pomiarów kabli zasilających

## **VII. Przepisy i normy**

Wykonana sieć powinna spełniać następujące normy i

przepisy: **PN-EN 50173-1+AC:2003**

**PN IEC 60364**

**ISO/IEC 11801 2nd Editio 2002**

**CENELEC EN 50173**

**EIA/TIA 568, EIA/TIA 569**

**EIA/TIA 607**

**ISO/IEC IS 11.801**

**EN 50.173 / TC 115**

**HD 608 / SC 46**

**XC EN 50.167,**

**EN 50.174**

**EN 50.173**

**EN 55022**

**EN 55024**

**EN 50.346**

**EN 60603-74**

**EN 50.168,**

**EMC – 89/336/EEC wraz z poprawkami 92/31/EEC oraz 93/68/EEC**