

Geo-Projekt Invest Sp. z o.o.  
23-200 Kraśnik, ul. Urzędowska 139  
geoprojekt.lublin@gmail.com  
TEL. 791 640 120



## PROJEKT WYKONAWCZY

### **Przebudowa i modernizacja energetyczna budynku prosektorium Powiatowego Szpitala Specjalistycznego w Stalowej Woli**

**Kategoria obiektu:** XI

**Branża:** INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

**Lokalizacja:** działka nr ewid. 2294/6 obręb 3 Stalowa Wola  
ul. Staszica 4, 37-450 Stalowa Wola  
powiat: stalowowolski, województwo: podkarpackie

**Inwestor:** Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej  
Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli  
ul. Staszica 4, 37-450 Stalowa Wola

#### **Projektanci i Sprawdzający:**

Branża	Funkcja	Tytuł zawodowy, imię nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Elektryczna	Projektował:	mgr inż. Michał Krasieński	LUB/0137/PWOE/10	03.2017	
Elektryczna	Sprawdził:	mgr inż. Artur Łucka	LUB/0135/PWOE/10	03.2017	

Spis zawartości opracowania znajduje się na następnej stronie.

EGZ.1	EGZ.2	EGZ.3	EGZ.4	EGZ.5
-------	-------	-------	-------	-------

**Kraśnik, Marzec 2017**

---

## **SPIS TREŚCI:**

1. Spis rysunków
  2. Założenia
    - 2.1. Przedmiot opracowania
    - 2.2. Zakres opracowania
    - 2.3. Podstawa opracowania
  3. Opis techniczny
    - 3.1. Charakterystyka obiektu
    - 3.2. Założenia generalne
    - 3.3. Opis sytemu
  4. Pomiary
  5. Spis przewodów
  6. Zestawienie materiałów
-

## **1. Spis rysunków**

**STR 01 Plan instalacji sieci strukturalnej**

## **2. Założenia**

### **2.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji słaboprądowych dla tematu: „Przebudowa i modernizacja energetyczna budynku prosektorium Powiatowego Szpitala Specjalistycznego w Stalowej Woli”, na działce nr ewid. 2294/6 obręb 3 Stalowa Wola, powiat: stalowowolski, województwo: lubelskie.

### **2.2 Zakres opracowania**

W skład projektowanych instalacji słaboprądowych wchodzi:

- instalacja okablowania strukturalnego,
- przebieg zewnętrznej trasy kablowej (przebieg zewnętrznej trasy kablowej na rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu).

Zgodnie z wymogami Inwestora projekt przewiduje zaprojektowanie gniazd w pomieszczeniach Prosektorium.

### **2.3. Podstawa opracowania**

- a) materiały przekazane przez Zamawiającego - dokumentacja architektoniczna,
- b) Wizja lokalna,
- c) uzgodnienia z Inwestorem,
- d) Dokumentacja techniczna urządzeń stosowanych w projektowanym systemie.

Wszystkie nie wymienione w projekcie zagadnienia związane z okablowaniem strukturalnym są regulowane przez poniższe normy:

- **ISO/IEC 11801:2011** “Information technology. Generic cabling for customer premises”.
  - **EN 50173-1:2011** „Information technology. Generic cabling systems Part 1: General requirements”.
  - **TIA/EIA 568-C.2:2009** “Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises Part 2”.
  - **PN-EN 50173-1:2011** „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne”.
  - **PN-EN 50174-1:2010** „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.”
  - **PN-EN 50174-2:2010** „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.”
  - **PN-EN 50174-3:2005** „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.”
  - **PN-EN 50346:2009** „Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania”.
-

---

### **3. Opis techniczny**

#### **3.1. Charakterystyka obiektu**

Budynek prosektorium znajduje się na terenie Powiatowego Szpitala Specjalistycznego w Stalowej Woli. Projektuje się instalacje słaboprądową okablowania strukturalnego dla budynku Prosektorium i połączenia go z istniejącą siecią teletechniczną.

#### **3.2. Założenia generalne**

System okablowania strukturalnego powinien zapewniać elementy toru transmisyjnego (kable instalacyjne, gniazda przyłączeniowe) kablami miedzianymi.

System okablowania strukturalnego powinien zapewniać modułarną budowę gwarantującą:

- a. zastosowanie w jednym i tym samym typie gniazd różnych interfejsów (RJ45, MT-RJ, RJ12),
- b. konstrukcja modułów RJ45 powinna zapewniać minimalny rozplot żył w parze oraz możliwość zdjęcia izolacji na jak najkrótszym odcinku, co zapewni zachowanie struktury kabla od początku do końca toru – rozwiązanie z menadżerem kabla,
- c. moduł RJ45 powinien zapewnić kompensację sprzętową przesłuchów przy wysokich częstotliwościach,
- d. podczas zarabiania wszystkie pary kabla powinny być wprowadzane do modułu jednocześnie i zakańczane w złączach jednocześnie,
- e. każdy moduł powinien mieć możliwość rozszycia kabla według schematu T568A i T568B,

#### **3.3. Opis systemu**

Dla budynku Prosektorium projektuje się instalację telefoniczną i komputerową obejmującą wybrane pomieszczenia budynku. Projektuje się połączenie instalacji budynku Prosektorium z instalacją budynku portierni poprzez istniejącą kanalizację kablową, równoległą do przebiegu istniejącego okablowania teletechnicznego w rurze ochronnej. Inwestor zapewnia drożność kanalizacji kablowej. Połączenie to należy wykonać za pomocą wieloparowych kabli CX64PE. Wg zalecenia Inwestora należy w studzińce kablowej obok portierni zostawić co najmniej 10m zapasu każdego kabla teletechnicznego wychodzącego z budynku Prosektorium. Zarobienie kabli w budynku Portierni jest po stronie Inwestora.

---

---

Ponadto należy poprowadzić dodatkowo dwa kable CX64PE z budynku Prosektorium do budynku portierni jako rezerwa.

W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić: okablowanie miedziane kategorii 6 – F/UTP.

Przebieg zewnętrznej trasy kablowej pokazano na rysunku nr 02. Trasę wykonać w rurze ochronnej OPTO/RHDPEwp.

### **System sygnalizacji pożaru – SAP**

Inwestor zrezygnował z wyposażenia budynku Prosektorium w instalację sygnalizacji pożaru. Zgodnie z ustaleniami z przedstawicielem PSP instalacja taka nie jest wymagana w tym budynku.

---

---

## 4. Pomiary

Prace instalacyjne sieci okablowania strukturalnego powinny zostać zakończone pomiarami dla wszystkich obwodów okablowania zgodnie z normą dla kategorii 6. Pomiary należy wykonać testerem do pomiarów dynamicznych kabli miedzianych oraz miernikiem tłumienności dla kabli światłowodowych.

### Kable miedziane

Testy dynamiczne powinny wykazać sprawność obwodów dla następujących parametrów:

- Return Loss,
- Insertion Loss,
- NEXT,
- PC NEXT,
- ACR,
- ELFEXT,
- PSELFEXT,
- DC LOP resistance,
- Opóźnienie propagacji,
- Różnice opóźnień.

## 5. Spis przewodów

<b>L.p.</b>	<b>Ozn. przewodu</b>	<b>Skąd</b>	<b>Dokąd</b>	<b>Typ przewodu</b>
1	2	3	4	5
1	WS01	Gniazda komputerowe Prosektorium	Studzienka kablowa przy portierni	6x CX64PE
2	WS02	Studzienka kablowa Prosektorium	Studzienka kablowa przy portierni	2x CX64PE jako rezerwa



---

## 6. Zestawienie materiałów

L.p.	Typ	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	BC6FS	Moduł MMC RJ45 BC kat.6	szt.	12
2	MK6452C	Adapter MMC 45x45mm dla 2xRJ45MK	szt.	3
3	WP45X4524	Puszka 2-modułowa podtynkowa	szt.	3
4	WP45X4525	Mocowanie 2-modułowe do kanałów elektroinstalacyjnych	szt.	3
5	WP45X4521	Suport - uchwyt 2-modułowy	szt.	3
6	CX64PE	Kabel kategorii 6 – F/UTP	m.	660
7	RKLG	Rura giętka	m.	60
8	OPTO32	Rura HDPEwp	m.	75
9		Uszczelnienia systemowe	kpl	1

---