

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA:	2
3. ZASILANIE PORTIERNI	2
4. ZASILANIE BRAMY (TERMINALU PARKINGOWEGO)	2
5. INSTALACJA KABLOWA OŚWIETLENIA TERENU	2
6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	2
7. UWAGI KOŃCOWE	3
8. SPIS RYSUNKÓW	3
8.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU RYS 1	3
8.2 PORTIERNIA RZUT PARTERU RYS 2	3
8.3 ROZDZIELNICA Tg RYS 3	3
8.4 SCHEMAT STRUKTURALNY RYS 4	3

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora,
- aktualne podkłady budowlane,
- aktualne normy, przepisy i opracowania związane z tematem

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA:

Tematem opracowania są instalacje elektryczne oświetlenia zewnętrznego terenu, portierni i zasilania terminalu parkowego w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku przychodni przy ul. Kopernika 18 Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy – Zachodniopomorskiego Centrum Leczenia i Profilaktyki. Zakres opracowania obejmuje:

- instalacje elektryczne wewnętrzne portierni
- zasilanie terminalu parkingowego
- instalacja kablowa oświetlenia terenu
- ochronę przeciwporażeniową i przepięciową.

### 3. ZASILANIE PORTIERNI.

Portiernię zasilic z rozdzielnicy TG kablem YKY 5x6 mm<sup>2</sup>. Kabel układać w budynku na istniejącym korytku kablowym natomiast na zewnątrz w rowie kablowym w rurze osłonowej HDPE 110 na głębokości 0,6m. Przy wyjściu i wejściu z budynku na kabel założyć oznaczniki. Nasypać ponownie warstwę piasku o grubości 0,1m i 0,2m urobku rodzimego, przykryć folią kalandrowa koloru niebieskiego. Pozostałą część rowu kablowego zasypać urobkiem rodzimym. Wyjście i wejście kabla z budynku wykonać w przepustach Ø 110 i uszczelnić przed wnikaniem wody i gazu.

### 4. ZASILANIE BRAMY (TERMINALU PARKINGOWEGO).

Terminal parkingowy zasilic z rozdzielnicy T 1 kablem YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Kabel układać w budynku na istniejącym korytku kablowym natomiast na zewnątrz w rowie kablowym luźno na podsypce piaskowej o grubości 0,1m i głębokości 0,6m. Na kabel założyć oznaczniki, nasypać ponownie warstwę piasku o grubości 0,1m i 0,2m urobku rodzimego, przykryć folią kalandrowa koloru niebieskiego. Pozostałą część rowu kablowego zasypać urobkiem rodzimym. Oznaczniki na kablu zakładać co 10m. Wyjście kabla z budynku wykonać w przepustach Ø 32 i uszczelnić przed wnikaniem wody i gazu. Sterowanie terminalem parkingowym wykonać z pomieszczenia rejestracji oraz pomieszczenia portierni kablem YKSY 4x1,5 mm<sup>2</sup>.

Doprowadzić dwa przewody F/FTP 4x2x0.5 oraz jeden przewód RG6 z pomieszczenia serwerowni do pomieszczenia portierni i zakończyć w portierni gniazdami.

### 5. INSTALACJA KABLOWA OŚWIETLENIA TERENU.

Lampy oświetlenia zewnętrznego zasilic kablami YAKY 4x16mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy Tg. Kable zasilające lampy układać w budynku na korytkach kablowych, natomiast na zewnątrz budynku w rowach kablowych luźno na podsypce piaskowej o grubości 0,1m i głębokości 0,5m pod chodnikiem oraz 0,7m w trawnikach. Na kable założyć oznaczniki, nasypać ponownie warstwę piasku o grubości 0,1m i 0,2m urobku rodzimego, przykryć folią kalandrowa koloru niebieskiego. Pozostałą część rowu kablowego zasypać urobkiem rodzimym zagęszczając warstwowo. Oznaczniki na kablach zakładać co 10m ponadto przy każdej lampie oraz wyjściu z przepustu.

Przy każdej lampie oświetlenia terenu zostawić rezerwę kablową o długości 3 m. W słupach kable wprowadzić w przepustach wykonanych z rur DVK 50 i podłączyć pod zaciski IZK lampy. Kable w słupach zakończyć głowicami kablowymi SKE M3. Zasilanie oprawy montowanej na słupie wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

Do oświetlenia zewnętrznego terenu zaprojektowano 4 metrowe rurowe jednoczęściowe, stalowe, ocynkowane słupy oświetlenia o ściance grubej minimum 4mm i średnicy wierzchołka 60mm. Słupy stawiać zgodnie z dokumentacją. Część podziemną i 40 centymetrów nad ziemią zabezpieczyć przed korozją farbą bitumiczną. Wnękę kablową ustawić w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac na wysokości 60 cm nad ziemią. Oprawę oświetleniową LED 30W montować bezpośrednio na słupie. Do każdego słupa podłączyć przewód neutralno-ochronny PEN. Wszystkie słupy w obwodzie uziemić drutem FeZn Ø 8 mm prowadzonym w wykopie pod kablem zasilającym daną oprawę. Zacisk uziemiający montować na wysokości 30cm na zewnątrz słupa, oporność uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω. Każdy słup wyposażyć w tabliczkę bezpiecznikową z mocowaniem kabli do zacisków dwuobwodowych z bezpiecznikami B-Gt 25 z wkładką topikową Wt-6A.

### 6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W projektowanym budynku zapewnia się ochronę przeciwporażeniową zgodnie z PN-HD 60364-4-41. Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełnia się przez zastosowanie urządzeń izolowanych, posiadających atest i odpowiedni stopień ochrony.

Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie spełniona przez zainstalowanie w instalacji odbiorczej wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o  $\Delta I = 0,03A$  instalowanych w rozdzielnicy.

Z przewodem PEN połączyć bezpośrednio wszystkie oprawy oświetleniowe. Wszystkie połączenia powinny być zabezpieczone przed luzowaniem lub odkręceniem. Wszystkie słupy w obwodzie uziemić drutem FeZn Ø 8 mm prowadzonym w wykopie pod kablem zasilającym daną oprawę. Oporność uziemienia poniżej 10 Ω.

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzieleń przeciwpożarowych należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi p.poż opracowanymi do projektu budowlanego architektury przy pomocy:

- specjalnych mas, np. Promat (Piramida), HILTI dla kabli, przewodów elektrycznych, teleelektrycznych, rur instalacyjnych o  $\varnothing$  do 40 mm,
- specjalnych kołnierzy bądź uszczelniających opasek ppoż. (Promat-Piramida; Hilti) dla rur z tworzyw sztucznych o  $\varnothing > 40$  mm.

Przejścia instalacyjne przez zewnętrzne ściany budynku z należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania wody i gazu do wnętrza budynku. Zabudowane przepusty muszą posiadać aktualne atesty (certyfikaty).

Oznaczenia poszczególnych obwodów w tablicach rozdzielczych powinny być umieszczone bądź przy elementach tych obwodów, jak łączniki, bezpieczniki itp., lub na przedniej ścianie szafy. Wyraźnie należy oznaczyć przewody fazowe, neutralne i ochronne barwami zgodnymi z obowiązującymi normami. Drzwiczki tablic zaopatrzyć w zamknięcia a na wewnętrznej stronie drzwiczek nanieść schemat tablic. Części metalowe rozdzielnic połączyć trwale z zaciskiem ochronnym instalacji elektrycznej.

Po wykonaniu prac instalacyjnych należy dokonać pomiarów.

skuteczności szybkiego wyłączenia  
sprawdzenie wyłączników różnicowo – prądowych  
oporności izolacji  
impedancję pętli zwarciowej  
oporności uziemienia i ciągłości połączeń wyrównawczych.

## **8. SPIS RYSUNKÓW**

### **8.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**RYS 1**

### **8.2 PORTIERNIA RZUT PARTERU**

**RYS 2**

### **8.3 ROZDZIELNICA T<sub>g</sub>**

**RYS 3**

### **8.4 SCHEMAT STRUKTURALNY**

**RYS 4**

Opracował: