

## **Projekt wykonawczy**

Roboty związane z uruchomieniem dwóch zasilaczy UPS  
10kVA oraz 80kVA w budynku IBS PAN ul. Newelska 6 w  
Warszawie

Inwestor:

Instytut Badań Systemowych

Polskiej Akademii Nauk

Ul. Newelska 6

Warszawa

Projektował:

Usługi projektowe i wykonawcze w zakresie instalacji elektrycznych i  
elektroenergetycznych

Tadeusz Lis

ul. Wesoła 6

07-410 Ostrołęka

# Zawartość opracowania

1.Opis techniczny opracowania

2.Część Rysunkowa:

-rzut kondygnacji piwnicy zawierający trasy kablowe oraz rozmieszczenie rozdzielnic

-schemat rozdzielnicy TK-UPS1

-schemat rozdzielnicy TK-UPS2

-schemat rozdzielnicy TUPS

# 1.Opis techniczny opracowania

## **1.1 Zakres opracowania**

Zakres projektu zgodnie z uzgodnieniami z przedstawicielem Zleceniodawcy obejmuje:

- budowę kanału kablowego
- modernizację rozdzielnic głównej RGnn
- dostawę i montaż rozdzielnic komputerowych TK-UPS1 oraz TK-UPS2 wraz z wyposażeniem za wyjątkiem rozłączników bezpiecznikowych R323 zdemontowanych z RGnn
- dostawę i montaż rozdzielnic zabezpieczającej ups-y TUPS
- ułożenie i podłączenie kabli zasilających UPSY i rozdzielnice
- przedłużenie kabli biegnących z prawej strony budynku od rozdzielnic komputerowych do odbiorów
- instalację wyłączników p.poż
- wykonanie zasilania tymczasowego tablic komputerowych
- dokonanie niezbędnych badań i pomiarów instalacji

## **1.2 Budowa kanału kablowego**

Należy wykuć w posadzce i wykonać z betonu klasy B-25 kanał kablowy o wymiarach 500x100mm. Długość kanału ok. 1,5m. Kanał przystosować do przykrycia blachą stalową ryflowaną gr.10mm.

## **1.3 Modernizacja rozdzielnic głównej RGnn**

W rozdzielnic głównej RGnn należy odłączyć kable zasilające poszczególne tablice komputerowe piętrowe oraz tablice, z której zasilany jest serwer. Istniejące rozłączniki bezpiecznikowe R323

należy zdemontować i zamontować w projektowanych rozdzielnicach komputerowych TK-UPS1 i TK-UPS2 zgodnie z załączonymi schematami rozdzielnic.

Rozdzielnice wyposażać w dodatkowe zaprojektowane zabezpieczenie UPS-ów. UWAGA!!! (rozłączniki na zasilaniu UPSa nie mogą rozłączać przewodu neutralnego N).

Dobrano rozłączniki bezpiecznikowe dla:

-UPS1 80kVA 3x125A Agl/CB

-UPS2 10kVA 3x16A Agl/CB

**1.4 Dostawa i montaż rozdzielnic komputerowych TK-UPS1 oraz TK-UPS2 wraz z wyposażeniem za wyjątkiem rozłączników bezpiecznikowych R323 zdemontowanych z RGnn.**

Należy dostarczyć i zamontować rozdzielnice komputerowe zasilane z UPSów. Wyposażone w aparaty według schematów dołączonych do opracowania. Rozmieszczenie aparatów należy uzgodnić dodatkowo z inwestorem. Zalecane jest, aby aparaty nie różniły się od już istniejących i zastosowano osprzęt firmy SCHRACK.

Zaprojektowano rozdzielnicę stojącą na fundamencie prefabrykowanym metalowym TK-UPS1, LEGRAND XL3 400 metalowa wysokość 1600mm, z osłonami metalowymi oraz drzwiami metalowymi należy zastosować jej odpowiednik firmy SCHRACK oraz rozdzielnicę naścienną natynkową TK-UPS2, LEGRAND XL3 400 metalowa wysokość 600mm, z osłonami metalowymi oraz drzwiami metalowymi należy zastosować jej odpowiednik firmy SCHRACK.

W rozdzielnicach tych należy zastosować rozłączniki bezpiecznikowe R323 z demontażu z RGnn. Pozostałe elementy

rozdzielnic należy zakupić nowe i zamontować według załączonych schematów.

### **1.5 Dostawa i montaż rozdzielnicy TUPS.**

Należy dostarczyć i zamontować rozdzielnicę zabezpieczającą UPSy. Wyposażona w aparaty według schematu dołączonego do opracowania. Zamontować w pomieszczeniu gdzie znajdują się UPSy, lokalizację zaproponowano na rzucie pomieszczenia, ale należy uzgodnić lokalizację rozdzielnicy z inwestorem.

Zaprojektowano rozdzielnicę naścienną natynkową, LEGRAND XL3 400 metalowa wysokość 600mm, z osłonami metalowymi oraz drzwiami metalowymi.

### **1.6 Ułożenie i podłączenie kabli zasilających UPSY i rozdzielnice.**

Należy ułożyć kable zasilające w kanale kablowym z oznaczeniem początków i końców kabli zgodnie z oznaczeniami w rozdzielnicach.

Kabel YKYżo 5x70mm<sup>2</sup> należy poprowadzić z RGnn Do UPS1, z UPS1 do TUPS, z TUPS do TK-UPS1

Kabel YKYżo 5x10mm<sup>2</sup> należy poprowadzić z RGnn Do UPS2, z UPS2 do TUPS, z TUPS do TK-UPS2

Pozostałe kable zasilające tablice rozdzielcze komputerowe piętrowe należy wprowadzić do TK-UPS 1 oraz 2 wedle załączonych schematów rozdzielnic.

### **1.7 Przedłużenie kabli biegnących z prawej strony budynku od rozdzielnic komputerowych do tablic rozdzielczych komputerowych piętrowych**

Kable zasilające tablice rozdzielcze komputerowe piętrowe z prawej strony budynku są za krótkie, więc należy je przedłużyć.

Należy zastosować zestawy muf termokurczliwych odpowiednio dobrane do przekroju kabla 5 żyłowego i połączyć z zaprojektowanymi odcinkami kabli identycznych przekrojów jak istniejących kabli. Możliwe jest zastosowanie innej metody przedłużenia kabli poprzez zastosowanie puszek łączeniowych. Wymaga to uzgodnienia z inwestorem i otrzymania jego zgody.

### **1.8 Instalacja wyłączników p.poż.**

W pomieszczeniu gdzie znajdują się UPSy należy zainstalować wyłączniki przeciwpożarowe powodujące wyłączenie zasilania w razie pożaru. W tym celu należy poprowadzić z rozdzielnicy TUPS przewód niepalny HTKSH PH90 1x2x1 do dwóch wyłączników p.poż. z rozłączników z wyzwalaczem znajdujących się w rozdzielnicy TUPS. Przewód ten należy poprowadzić w rurach RL na uchwytych UZ na ścianie.

### **1.9 Wykonanie zasilania tymczasowego odbiorów komputerowych.**

Podczas prac związanych z modernizacją rozdzielnicy RGnn oraz montażem nowych rozdzielnic TK-UPS może zajść potrzeba zasilania tymczasowego tablic rozdzielczych komputerowych piętrowych. W tym celu należy najpierw zamontować rozdzielnicę TK-UPS1 oraz 2 i zasilić je z bezpośrednio z zaprojektowanych rozłączników bezpiecznikowych mających zabezpieczać UPSy kablami o przekrojach takich jak dla zasilania UPS-ów.

### **1.10 Dokonanie niezbędnych badań i pomiarów instalacji.**

Po zakończeniu prac należy dokonać niezbędnych do odbioru badań i pomiarów instalacji według istniejących przepisów.