

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 WSTĘP

Opracowanie dotyczy instalacji elektrycznych w dobudowywanym segmencie dydaktycznym w ramach rozbudowy budynku Zespołu Szkół na działce nr 358 w Starym Goździe gmina Stara Błotnica.

1.2 ZASILANIE

Istniejący budynek szkolny zasilany jest przyłączem napowietrzny z istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia za pośrednictwem złącza pomiarowego ZP.

Projektowany segment dydaktyczny zasilany będzie z istniejącej rozdzielnic głównej szkoły za pomocą proj. kabla YKXS5x35 mm².

W tym celu w powyższej rozdzielnic należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy R303-35A (zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu pomiarowym ZP - S303C50).

Z uwagi na lokalizację przedmiotowej rozdzielnic i złącza pomiarowego ZP oraz niski przydział mocy zaleca się wystąpienie do RZE Radom o zmianę sposobu zasilania oraz zwiększenie przydziału mocy.

Rozdzielnic RG (projektowany segment dydaktyczny) została zaprojektowana w sposób umożliwiający tymczasowe zasilanie z istniejącej rozdzielnic głównej lub zasilanie docelowe za pomocą nowego przyłącza niskiego napięcia.

1.3 ROZDZIELNICA RG

Projektowane instalacje elektryczne zasilane będą za pośrednictwem rozdzielnic głównej RG wykonanej w oparciu o obudowę typu XL400 oraz aparaturę firmy LEGRAND i DEHN. Z rozdzielnic RG zasilane będą wewnętrznymi liniami zasilającymi rozdzielnic TK11, TB11.

1.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Pomieszczenia szkoły należy oświetlić oprawami świetłówkowymi i metalohalogenkowymi firmy AGA Light, Thorn, ES-SYSTEM zgodnie z załączonymi rysunkami. Budynek zostanie wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe realizowane przez oprawy wyposażone w 3-h układy zasilania awaryjnego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego należy oznaczyć pasem koloru żółtego. Ponadto korytarze wyposażone zostaną w oświetlenie nocne realizowane przez wybrane oprawy oświetlenia roboczego załączane ręcznie przez portiera. Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² i YDY 3x2,5 YDY 3x4 a obwody gniazd jednofazowych wtykowych przewodami YDY3x2,5mm². Obwody gniazd 3-fazowych zasilane będą za pomocą przewodów YDY 5x2,5 mm².

Przewody układać pod tynkiem oraz w kanałach, rurach i listwach izolacyjnych. Na powierzchniach palnych stosować osprzęt hermetyczny dostosowany do montażu w tych warunkach. Ponadto należy stosować

przewody YDY o napięciu izolacji 750V układane w niepalnych rurkach lub listwach. W łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt hermetyczny. W pomieszczeniach dla osób niepełnosprawnych osprzęt należy montować w miejscach dla nich dostępnych.

Wentylatory w szatniach i łazienkach sterowane będą kasetami sterowniczymi. W części dydaktycznej budynku gniazda wtykowe umieszczać na wysokości 1.6m a łączniki na wysokości 1,4m. Stosować łączniki z nierozbieralnym przyciskiem.

Gniazda dedykowane sieci komputerowej z kluczem typu DATA.

Sygnalizator optyczny alarmu na ścianie zewnętrznej istniejącego budynku zdemontować i zabudować na nowym segmencie.

1.5 INSTALACJA LOGICZNA I TELEFONICZNA

Okablowanie logiczne należy wykonać 4-parowym nieekranowanym kablem UTP kat. 5e. W pomieszczeniu porządkowym umieścić szafę dystrybucyjną z routerami i patchpanelami. Okablowanie wykonać jako strukturalne, wspólne dla sieci komputerowej i telefonicznej bądź odrębne dla każdej instalacji.

System okablowania zawierać będzie: punkt dystrybucyjny (szafę), okablowanie poziome i punkty logiczne. Dla obsługi urządzeń komputerowych i telefonów zaprojektowano punkty logiczne składające się z gniazd RJ45. W skład punktu logicznego wchodzi jeden (sale lekcyjne, kącik komputerowy, biblioteka) lub dwa moduły RJ45 kat. 5e.

W ciągach głównych poziomych i na podejściach kable należy prowadzić pod tynkiem w rurach bądź w kanałach i listwach układanych na tynku.

W szafie dystrybucyjnej przewidzieć rezerwę miejsca na wykonanie połączeń z siecią telefoniczną. Dedykacja modułów punktu logicznego jako komputerowe bądź telefoniczne odbywać się będzie w szafie dystrybucyjnej poprzez wykonanie odpowiednich krosowań.

W przypadku realizacji instalacji telefonicznej jako uzupełnienia istniejącej sieci należy ją zrealizować w oparciu o przewody YTKSY 2x0,5 i tablicę z łączówkami telefonicznymi w pom. porządkowym.

1.6 POMIAR ENERGII

Istniejący bezpośredni I-strefowy, 3-fazowy układ pomiaru energii czynnej w złączu pomiarowym ZP pozostanie bez zmian do czasu budowy nowego przyłącza n.n.

1.7 OCHRONA PRZED PORAŻENIAMI

Ochroną przed dotykiem pośrednim będzie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki różnicowoprądowe, instalacyjne i bezpieczniki topikowe w układzie **TN-S**

1.8 OCHRONA PRZED PRZEPIĘCIAMI

Dla zabezpieczenia instalacji elektrycznych przed przepięciami przewiduje

się zabudowanie w rozdzielnicy RG ochronników klasy B+C typu DEHNventil. Ponadto zaleca się umieszczenie ochronników klasy D w gniazdach DATA dedykowanych sieci komputerowej.

1.9 OCHRONA P.POŻ.

Zagrożenie pożarowe zostało ograniczone przez zabezpieczenie obwodów instalacji elektrycznych wyłącznikami różnicowoprądowymi. Ponadto w rozdzielnicy RG zostanie zabudowany rozłącznik DPX-I 125A prod. Legrand realizujący funkcję wyłącznika p.poż. za pomocą wyzwalacza wzrostowego wyzwalanego przyciskiem typu „szybka zbijana”. Okablowanie wyłącznika p.poż. wykonać przewodami ognioodpornymi HGLs. Wyłącznik p.poż. należy oznaczyć stosownymi napisami.

1.10 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

W rozdzielnicy RG należy wykonać za pomocą bednarki FeZn25x4 i przewodów LY25 uziemioną szynę wyrównawczą GSW. Do szyn wyrównawczych należy przyłączyć przewody PE rozdzielnic oraz przewodzące elementy budynku. Ponadto w pomieszczeniach WC i w kącie komputerowym należy wykonać lokalne szyny wyrównawcze przyłączone do GSW przewodami LY25. Szyny wyrównawcze wykonać w oparciu o szyny prod. OBO i DEHN. Zaleca się wykonanie połączeń wyrównawczych między proj. szyną GSW a istniejącymi szynami wyrównawczymi w istniejącym budynku szkolnym.

1.11 URZĄDZENIE PIORUNOCHRONNE

Istniejące urządzenie piorunochronne należy rozbudować zgodnie z obowiązującymi przepisami i załączonymi rysunkami.

1.12 INNE INSTALACJE

Projektowany segment wyposażyć w instalację radiowo-telewizyjną wykonaną w oparciu o system gniazd RTV, wzmacniacz i rozdzielacze sygnału TV. Instalację wykonać za pomocą kabla koncentrycznego.

Instalacja dzwonka szkolnego zostanie uzupełniona o dwa dodatkowe dzwonki.

Instalację alarmu i monitoringu rozbuduje dostawca systemu.

Projektowane przewody układać w rurkach pod tynkiem.

PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT : ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ NA DZIAŁCE
NR 358 W MIEJSCOWOŚCI GÓZD STARY
GMINA STARA BŁOTNICA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

INWESTOR : GMINA STARA BŁOTNICA

PROJEKTOWAŁ :

SPRAWDZIŁ :

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Strona prawna:
 - 2.1 Umowa Inwestora z RZE Radom dotycząca dostawy energii elektrycznej
3. Rysunki:
 - 3.1 Instalacje elektryczne parteru 1:100 rys. 1
 - 3.2 Instalacje elektryczne piętra 1:100 rys. 2
 - 3.3 Urządzenie piorunochronne 1:100 rys. 3
 - 3.4 Schemat rozdzielnicy RG rys. 11
 - 3.5 Schemat rozdzielnicy TB11 rys. 12
 - 3.6 Schemat rozdzielnicy TK11 rys. 13
 - 3.7 Schemat zasilania pompy c.o rys. 14