

Obiekt : Budynki dydaktyczne filii UŚ w Cieszynie
Adres : Cieszyn ul. Bielska
Temat : Likwidacja barier architektonicznych – część elektryczna.

S P I S T R E Ś C I

I . Część opisowa

1. Część ogólna.
2. Opis techniczny elektryczny.
3. Obliczenia.
5. Zestawienie materiałów

II . Część rysunkowa

Plan instalacji elektrycznych dźwigu i wc – bud. główny, niski parter	rys. nr 1
Plan instalacji elektrycznych platformy – bud. główny, parter	rys. nr 2
Plan inst. elektrycznych platform dla osób niepełnosprawnych – pasaż	rys. nr 3
Plan instalacji elektrycznych dźwigu – pawilon dydaktyczny, piwnice	rys. nr 4
Plan instalacji elektrycznych wc – pawilon dydaktyczny, piwnice	rys. nr 5
Plan instalacji elektrycznych dźwigu i wc – bud. basenu, parter	rys. nr 6
Schemat tablic elektrycznych zasilania dźwigów 10, 12	rys. nr 7
Schemat tablic elektrycznych zasilania dźwigu 1 i zasilania platform	rys. nr 8

1 . Część opisowa

1. 1. Podstawa techniczna

- Podstawę techniczną opracowania stanowią następujące materiały :
- podkłady budowlane
 - aktualne normy i przepisy państwowe

2 . Opis techniczny

2.1. Przedmiot opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych zasilania trzech dźwigów osobowych oraz platform schodowych dla niepełnosprawnych zespołu budynków Uniwersytetu Śląskiego filii w Cieszynie.

2.2. Zasilanie platform schodowych dla niepełnosprawnych.

Zasilanie platform należy zrealizować z tablic piętrowych zlokalizowanych możliwie najbliżej instalowanych platform. W tablicy zainstalować zabezpieczenie obwodu zasilania S301 B10. Zasilanie wykonać kablem YDYpżo 3x1.5, układając go pod tynkiem i doprowadzić do miejsca montażu skrzynki rozdzielczej zgodnie z rysunkami. Od skrzynki do schodów doprowadzić kabel YDYpżo 3x2,5 i zostawić 2 mb zapasu.

Tablice odpowiednio opisać.

- a) Budynek główny, niski parter, 4 schody - zasilanie platformy z tablicy piętrowej obok schodów.
- b) Budynek główny w kierunku pasażu 4 schody – zasilanie platformy z tablicy piętrowej usytuowanej na I piętrze korytarza budynku głównego.
- c) Pasaż pomiędzy budynkiem głównym a aulą 7 schodów + 9 schodów – zasilanie platformy z tablicy piętrowej usytuowanej na kondygnacji poniżej przedmiotowych schodów.

2.3. Zasilanie dźwigu osobowego nr 1 i nr 10 .

Zasilanie dźwigów osobowych odbywa się bezpośrednio z tablic głównych TG poszczególnych budynków. TG zlokalizowane są na portierni budynków. Zasilanie wykonać sprzed wyłącznika głównego rozdzielni TG stanowiącego wyłącznik p.poż budynku.

Zasilanie windy należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 6,7

Układ zasilania windy zapewnia działanie dźwigu po wyłączeniu zasilania wyłącznikiem p.poż przez czas 45 s. W tym czasie automatyka windy sprowadza kabinę na parter budynku I otwiera drzwi windy.

Kabel windy doprowadzić do poziomu posadzki ostatniej kondygnacji I pozostawić 2 mb zapasu.

Dodatkowo należy ułożyć dwa kable telefoniczne YTDY 4x0,5 mm² pomiędzy помещением portierni a poziomem posadzki ostatniej kondygnacji pozostawiając 2 mb zapasu z obu stron.

Kabel ten zostanie wykorzystany do podłączenia interkomu awaryjnego pomiędzy windą a помещением portierni.

Z uwagi na brak w budynkach systemu ostrzegania p.poż współpracującego z centralą p.poż kabel sterujący stycznikiem zasilania windy w przyszłości podłączyć co wyjścia p.poż centrali.

2.4. Zasilanie dźwigu osobowego nr 12.

Zasilanie dźwigu osobowego odbywa się bezpośrednio z tablicy głównej TG budynku. TG zlokalizowana jest na parterze obok pomieszczenia wc. Zasilanie wykonać sprzed wyłącznika głównego rozdzielni TG stanowiącego wyłącznik p.poż budynku.

Zasilanie windy należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 6. Układ zasilania windy zapewnia działanie dźwigu po wyłączeniu zasilania wyłącznikiem p.poż przez czas 45 s. W tym czasie automatyka windy sprowadza kabinę na parter budynku i otwiera drzwi windy.

Kabel windy doprowadzić do poziomu posadzki ostatniej kondygnacji i pozostawić 2 mb zapasu.

Dodatkowo należy ułożyć dwa kable telefoniczne YTDY 4x0,5 mm² pomiędzy pomieszczeniem portierni a poziomem posadzki ostatniej kondygnacji pozostawiając 2 mb zapasu z obu stron.

Kabel ten zostanie wykorzystany do podłączenia interkomu awaryjnego pomiędzy windą a pomieszczeniem portierni.

Z uwagi na brak w budynkach systemu ostrzegania p.poż współpracującego z centralą p.poż kabel sterujący stycznikiem zasilania windy w przyszłości podłączyć co wyjścia p.poż centrali.

2.5. Zasilanie oświetlenia szybu dźwigów .

Zasilanie oświetlenia szybu wykonać z również z tablic TG poza wyłącznikiem głównym tablicy kablem YDYpżo 3x1,5 układanym podtynkowo. Kable doprowadzić do wysokości posadzki na najwyższej kondygnacji i zostawić 2m pętli zapasu.

2.6. Oświetlenie wc dla osób niepełnosprawnych.

W projektowanych pomieszczeniach wc inwalidów zastosowano oprawy żarowe typu plafoniera z żarówką 60 W. Oprawy montować na suficie i na ścianie nad umywalką. Instalację oświetleniową wykonać należy przewodem typu YDYp 3 x 1,5 mm² układając go pod tynkiem .

Osprzęt stosować odpowiednio do układanej instalacji . Wyłączniki oświetlenia umieścić na wysokości 1,2 m od posadzki pomieszczenia.

Instalację należy włączyć do istniejącej instalacji w miejscu rozdziału wewnątrz istniejącego wc z puszką instalacyjnej podtynkowej.

Całość oświetlenia ogólnego wykonać zgodnie odpowiednimi rysunkami.

2.7. Instalacja gniazd wtykowych wc dla osób niepełnosprawnych.

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać w dwóch projektowanych pomieszczeniach wc inwalidów. Instalację należy włączyć do istniejącej instalacji w miejscu rozdziału wewnątrz istniejącego wc z puszek instalacyjnej podtynkowej. Stosować gniazda wtykowe, hermetyczne.

Wszystkie gniazda stosować z bolcem uziemiającym. Instalację wykonać przewodem typu YDYp 3 x 2,5 mm².

Układanie przewodów - jak opisano w części oświetleniowej.

Gniazda umieścić na wysokości 0,4 m od posadzki pomieszczenia.

3. Obliczenia elektryczne dla zasilania dźwigów osobowych.

Moc dźwigu wynosi 5,5 kW. Maksymalny prąd wynosi 17,6A.

Zabezpieczenie dźwigu przyjęto S 303 C25

Obliczenie spadku napięcia dla najdłuższej linii zasilającej dźwig.

$$dU\% = \frac{100 \times P \times L}{k \times S \times U^2} = \frac{100 \times 10000 \times 80}{57 \times 6 \times 400^2} = 0,8\% < 2\%$$

Przyjmuję kabel YDY 5x6 mm²

4. Zestawienie materiałów

Dźwigi osobowe

	Nazwa materiału	Ilość (szt)
Kabel YDY 5x6	(mb)	160
Kabel YDYpżo 3x1,5	(mb)	160

Kabel YTDY 4x0,5	(mb)	150
Kabel OMY 2x1	(mb)	10
L 301		9
S 303 C25		3
S 301 B10		3
S 301 B6		3
SM 340 230S-4z		3
Przełącznik czasowy RELPOL TR-EM 1P-UNI – Funkcja R		3
Rozdzielnica naścienna Nedbox 1x12 z drzwiczkami metalowymi białymi z wkładką patentową		3
Rura PCV 32 mm	(mb)	210

Platformy

	Nazwa materiału	Ilość (szt)
Kabel YDYpżo 3x2,5	(mb)	28
Kabel YDYpżo 3x1,5	(mb)	95
S 301 B10		4
Szafka poliestrowa Marina nr 035250 drzwiczkami pełnymi z wkładką patentową		4
Rura ochronna giętka 20 mm (mb)		110

wc

	Nazwa materiału	Ilość (szt)
Oprawa plafoniera B14 LENA 007		6
Gniazdko 230 V 16A hermetyczne		3
Przełącznik oświetlenia		3
Puszki pod osprzęt instalacyjny		6
Puszki rozdzielcze pt.		6
Kabel YDYpżo 3x2,5	(mb)	40
Kabel YDYpżo 3x1,5	(mb)	60
Wentylator Flop System XF 100T		1

Zastosowano urządzenia firmy LEGRAND.