

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące przepisy i normy

Z uwagi na czynny zakład w okresie pomiędzy opracowaniem projektu, a rozpoczęciem realizacji inwestycji mogą nastąpić zmiany w strukturze instalacji elektrycznej. Istniejąca instalacja parteru częściowo powiązana jest z pomieszczeniami niepodlegającymi przebudowie i zostaje utrzymana. Dlatego rozpoczęcie realizacji projektu winno być poprzedzone zinwentaryzowaniem aktualnej struktury instalacji elektrycznej parteru. Stosowne nakłady zostały przewidziane w kosztorysie.

### **1.2. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje wykonanie instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych, siły wraz z tablicami rozdzielczymi przebudowy parteru budynku WORD Bytom. Przebudowa związana jest ze zmianą funkcji pomieszczeń parteru w zakresie do klatki schodowej B.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji :

- oświetlenia podstawowego
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- gniazd wtykowych komputerowych
- siłowej
- ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- połączeń wyrównawczych
- tablic rozdzielczych

### **1.3. Dane techniczne**

- napięcie zasilania - 400/230 V
- ochrona przeciwporażeniowa - wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA.

#### **1.4. Zasilanie**

Tablice rozdzielcze w budynku zasilane są z rozdzielnic 11R0 i 12R0 umieszczonymi w pomieszczeniu ruchu elektrycznego na parterze budynku.

Istniejące tablice rozdzielcze (T12,T12K,TOK)zlokalizowane w części parteru nie objętej przebudową zasilane są z rozdzielnic 12R0 i pozostają w dalszym użytkowaniu (z wyjątkiem obwodów ulegających likwidacji w przebudowywanej części parteru). Istniejąca tablica rozdzielcza T11 zostaje zastąpiona projektowaną tablicą TR, a dotychczasowe zasilanie tablicy T11 z rozdzielnic 11R0 zostanie wykorzystane do zasilania projektowanej tablicy rozdzielczej TR miejsce tablicy T11.

Tablica 11K z zasilaniem z rozdzielnic 11R0 i obwodami odbiorczymi pozostaje bez zmian.

Tablice T11KA zostanie utrzymana do zasilania istniejących odbiorów w części budynku niepodlegającej przebudowie. W tablicy T11A ulegają likwidacji istniejące obwody w przebudowywanej części parteru, a aparaturę należy wykorzystać do zasilania projektowanych obwodów gniazd komputerowych w punktach PEL Z tablicy TR wyprowadzone będą obwody projektowanej instalacji odbiorczej przebudowywanej części parteru.

W budynku istnieje przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskiem sterowniczym zlokalizowanym w portierni w części parteru niepodlegającej przebudowie.

#### **1.5. Tablice rozdzielcze**

Na parterze zostanie zainstalowana tablica rozdzielcza TR zasilająca instalację odbiorczą przebudowywanej części parteru. Tablicę należy wykonać jako wnękową z możliwością zatrzaskowego montowania aparatury. Tablicę wyposażać należy w aparaturę rozdzielczą i zabezpieczającą z zatrzaskowym montowaniem aparatury, w szynę ochronną PE podłączoną do instalacji wyrównawczej.

#### **1.6. Instalacje oświetlenia, gniazd wtyczkowych i siły**

Instalację oświetlenia, gniazd wtyczkowych i siły wykonać jako wtykową z osprzętem w wykonaniu wtykowym. Projektowane obwody należy prowadzić w korytkach kablowych nad sufitem podwieszonym. W WC i pomieszczeniu socjalnym stosować osprzęt w wykonaniu hermetycznym. Łączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,4 m (dolna krawędź) nad podłogą. W biurach będą montowane zestawy gniazd (PEL) w ramach 4-modułowych po 2 gniazda ogólnego przeznaczenia i 1 gniazdo komputerowe i 1 gniazdo RJ45.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie wykonane zgodnie z PN-EN1838 oraz PN-EN 50172 i zapewni natężenie 1lx na drogach ewakuacji oraz 5lx przy urządzeniach przeciwpożarowych.

Część opraw oświetlenia podstawowego wyposażona będzie w elektroinwertery o czasie

podtrzymania 1h jako oprawy awaryjne(AW).Należy również zamontować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego(EW) o czasie podtrzymania 1h z piktogramami. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być oznaczone zgodnie z przepisami. Oprawy awaryjne (AW) i oprawy ewakuacyjne(EW) wyposażone w elektroinwertery powinny mieć moduły autotestujące ich sprawność.

Do wykonania instalacji gniazd wtykowych oraz oświetlenia ogólnego należy zastosować przewody typu YDYpżo 3(4)x1,5 mm<sup>2</sup>, YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> lub YDYpżo 5x2,5 mm<sup>2</sup>. Obwody oświetlenia oraz gniazd wtykowych przed zwarciami i przeciążeniami będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowo-prądowymi i nadmiarowoprądowymi.

Wszystkie przejścia kabli przez przegrody przeciwpożarowe powinny być zabezpieczone do wartości EI odporności ogniowej tych przegród, pozostałe przejścia powinny być uszczelnione materiałami niepalnymi.

Urządzenia do usuwania dymu na klatkach schodowych(kłapy oddymiające) powinny być zasilane z centrali oddymiania przewodami niepalnymi (N)HXCH 3x1,5/1,5re.

### **1.7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako system ochrony dodatkowej przed porażeniem zastosowano szybkie samoczynne wyłączanie zasilania realizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych oraz dodatkowo wyłączników różnicowo-prądowych. Wszystkie metalowe elementy należy metalicznie połączyć ze sobą przewodami LgY 16 mm<sup>2</sup>. Przewody ochronne PE należy doprowadzić do wszystkich punktów odbioru energii elektrycznej. Przewody uziemienia ochronnego PE winny być w trwały sposób oznaczone kolorem żółto-zielonym a przewody uziemienia roboczego N w kolorze niebieskim. Przyjętym w układzie środkiem ochrony jest samoczynne, szybkie odłączenie odbiornika od zasilania realizowane poprzez wyłącznik instalacyjny nadmiarowy.

### **1.8. Ochrona przed przepięciami**

Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi w instalacjach elektrycznych zostanie zapewniona poprzez zastosowanie ograniczników przepięć oraz poprawnie wykonanych połączeń wyrównawczych.

Ograniczniki te należy instalować w tablicach rozdzielczych. Powinny być one włączone między każdy przewód czynny (L1; L2; L3; N) i szynę uziemiającą lub przewód ochronny.