

SPIS TREŚCI

1	Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2	Stan istniejący	2
3	Podstawa opracowania.....	3
4	Opis projektowanych rozwiązań	3
4.1	Trasy kabli i przewodów.....	3
4.2	Instalacje	3
4.3	Remont instalacji oświetlenia	3
4.4	Remont obwodów gniazdowych	3
4.5	Demontaż istniejących instalacji	4
4.6	Instalacje gniazd wtykowych	4
4.7	Instalacje teletechniczne	4
4.8	System kontroli dostępu	4
4.9	Pomiary elektryczne	5
5	Ochrona przeciwporażeniowa	6
6	Uwagi końcowe.....	6
7	Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	7

SPIS RYSUNKÓW

1.	Rys. nr E1 - Projekt zagospodarowania Ip.	10
2.	Rys. nr E2 - Schemat rozdzielnic TG1.1	11

Remont instalacji elektrycznej w budynku Państwowej Inspekcji Pracy Okręgowego Inspektoratu Pracy w Zielonej Górze ul. Dekoracyjna 8, 65-155 Zielona Góra. – ETAP 2

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych, związany z remontem na potrzeby inwestora przestrzeni biurowej na pierwszym piętrze budynku przy ul. Dekoracyjnej 8 w Zielonej Górze. Przebudowa ma na celu dostosowanie pomieszczeń do potrzeb inwestora jednocześnie zachowując istniejące sprawne i zgodne z przepisami elementy instalacji elektrycznej. Prace obejmują demontaż nieużywanych opraw oświetleniowych, przebudowę istniejących obwodów gniazd 230V i teletechnicznych, dodanie nowych obwodów gniazd zgodnie z potrzebami najemcy/właściciela oraz systemu kontroli dostępu do projektowanych drzwi.

Niniejszy projekt swoim zakresem NIE OBEJMUJE pozostałych instalacji w budynku w tym instalacji przeciwpożarowej, którą należy uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz oświetlenia awaryjnego kierunkowego które należy zweryfikować z planami ewakuacji budynku.

2 STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej pomieszczenia objęte remontem są pomieszczeniami biurowymi wyposażonymi w instalacje elektryczne i teletechniczne. Pokoje oprócz gniazd ogólnego przeznaczenia wyposażone są w liczne zestawy gniazdowe typu data oraz gniazda RJ45 montowane w natynkowych kanałach elektroinstalacyjnych, które inwestor pragnie zostawić i wykorzystać jako gniazda ogólnego przeznaczenia. Istniejąca Infrastruktura teletechniczna zostanie zaadoptowana przez inwestora we własnym zakresie. Instalacje elektryczne zasilone są z istniejących rozdzielnic elektrycznych TG1, TG1.1 oraz TG1.2 zlokalizowanych na korytarzu oraz w pomieszczeniu na wprost schodów. Oświetlenie pomieszczeń biurowych oraz korytarza wykonane jest za pomocą nowych opraw LED w podwieszanym, modułowym suficie. Ponad podwieszanym sufitem znajduje się przestrzeń technologiczna, w której prowadzone są trasy kablowe dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt techniczny opracowano na podstawie następujących założeń:

- Uzgodnieniu zakresu prac z inwestorem,
- Obowiązujących przepisy i norm,
- Zleceniu inwestora,
- Inwentaryzacji,
- Szkic koncepcyjnego przedstawiającego sposób zagospodarowania pomieszczeń

4 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

4.1 TRASY KABLI I PRZEWODÓW

Główne trasy kablowe prowadzić po istniejących trasach kablowych oraz w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w istniejących korytach lub na uchwytach. Przejęcia tras kablowych przez strefy pożarowe uszczelnić ogniowo.

4.2 INSTALACJE

Instalacje wykonać o stopniu ochrony min. IP20 w pomieszczeniach suchym i IP44 w pomieszczeniach wilgotnych. Stosować przewody o izolacji 750V i kable o izolacji 1000V. Nowe przewody montowane na obiekcie powinny spełniać wymagania dyrektywy CPR, klasyfikację Eca wg normy EN 13501-6 oraz przeprowadzone testy wg normy EN 60332-1-2. W pomieszczeniach wykonać instalację podtynkową. Osprzęt wykonać jako podtynkowy.

4.3 REMONT INSTALACJI OŚWIETLENIA

Zdemontować istniejące włączniki oświetlenia zgodnie z rysunkiem nr E1 (elementy ujęto w punkcie „Demontaż istniejących instalacji”). Z pozostałego istniejącego włącznika przy wejściu zasilić kolejno trzy projektowane włączniki pojedyncze. Z projektowanych włączników pojedynczych poprowadzić na nowo zasilenia opraw oświetleniowych w obrębie pokoi wydzielonych projektowanymi (wg. odrębnego opracowania) ściankami. Instalacje wykonać przewodem YDY 3x1,5mm² L- 62m.

4.4 REMONT OBWODÓW GNIAZDOWYCH

Istniejące zestawy gniazdowe zamontowane w kanałach elektroinstalacyjnych znajdujące się na filarach w miejscach nie kolidujących z projektowanymi ścianami należy przesunąć na wysokość $h = 0,3\text{m}$:

- Zestaw w kanale elektroinstalacyjnym 3x gniazdo RJ45 - 3 kpl.,
- Zestaw w kanale elektroinstalacyjnym 3x gniazdo data - 3 kpl.,
- Zestaw w kanale elektroinstalacyjnym 2x gniazdo pojedyncze - 3 kpl.,

Łączenie przewodów należy wykonać w sprężenie i osprężenie instalacyjnym oraz w odbiornikach poprzez lutowanie lub na specjalnych zaciskach niezawodnych technicznie. Nie wolno stosować połączeń skręcanych

4.5 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

Projekt przewiduje demontaż:

- Zestaw natynkowy trzech włączników pojedynczych – 3 kpl.,
- Zestaw w kanale elektroinstalacyjnym 3x gniazdo pojedyncze typu data - 4 kpl.,
- Zestaw w kanale elektroinstalacyjnym 3x gniazdo RJ45 - 4 kpl.,
- Zestaw w kanale elektroinstalacyjnym 2x gniazdo pojedyncze - 4 kpl.,
- Istniejących opraw rastrowych – 22 szt.,
- Istniejącego zespół oświetlenia halogenowego wraz z oświetleniem ozdobnym – 1 kpl.
- Istniejących włączników oświetlenia schodowe – 2 szt., pojedyncze – 10 szt.
- demontaż starych przewodów,

Przedstawiono na rys. nr E1 – „Projekt zagospodarowania Ip”.

Szczegółowy zakres elementów do demontażu należy uzgodnić z inwestorem.

Zdemontowane elementy przekazać zleceniodawcy.

4.6 INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH

Z istniejącej rozdzielnicy TG1.1 wykonać obwód zasilający gniazda (9 gniazd pojedynczych) w przebudowywanych pomieszczeniach. Instalacje poza przestrzenią nad sufitową prowadzić podtynkowo. Gniazda wykonać podtynkowo poza pomieszczeniem sekretariatu, gdzie instalacje oraz gniazda należy wykonać natynkowo w kanale elektroinstalacyjnym. Stosować przewód YDY 3x2,5mm² L- 60m.

4.7 INSTALACJE TELETECHNICZNE

Istniejące okablowanie strukturalne należy rozbudować o obwody teletechniczne wykonanych przewodem UTP kat. 5e L_c=300m oraz zakończonych gniazdami 13xRJ45 montowanym podtynkowo na wysokości h = 0,3 m poza pomieszczeniem sekretariatu, gdzie instalacje oraz gniazda należy wykonać natynkowo w kanale elektroinstalacyjnym. Szczegóły przedstawiono na rys. E1 – „Projekt zagospodarowania Ip.”. Nowe obwody należy doprowadzić do serwera znajdującego się w sekretariacie. Po odpowiedniej konfiguracji każdy punkt logiczny będzie mógł pracować jako punkt sieci komputerowej lub sieci telefonicznej.

4.8 SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU

Projektuje się system kontroli dostępu składający się z zestawu elementów dla przejścia jednostronnie kontrolowanego dla drzwi z klamką z jednej strony i podchwycem z drugiej i awaryjnym otwieraniem za pomocą klucza. System ma mieć cechy i parametry techniczne porównywalne do podanych poniżej:

- Kompletny zestaw do kontroli dostępu z zamkiem szyfrowym, elektrozaczepem, zasilaczem dopuszkowym oraz brelokami,
- Otwarcie za pomocą karty, breloka lub kodu pin,
- Niski pobór prądu,
- Zapamiętanie zapisanych kart lub PIN-ów,
- Programowanie z poziomu klawiatury.
- Klasa szczelności IP68.

Elementy systemu:

- *Zamek szyfrowy otwierany za pomocą karty/breloka RFID lub kodu o parametrach technicznych porównywalnych do podanych w tabeli:*

<i>Napięcie zasilania</i>	<i>1-15 VDC</i>
<i>Pobór prądu</i>	<i>65mA</i>
<i>Zasięg odczytu kart kluczy</i>	<i>Do 15 cm</i>
<i>Stopień ochrony</i>	<i>IP68</i>
<i>Wymiary</i>	<i>152.5 X 46 X 23 mm</i>
<i>Waga</i>	<i>=150g</i>
<i>Certyfikat</i>	<i>CE</i>

- *Zasilacz impulsowy 12V/1.25A,*
- *Elektrozaczep R-3 812 12VAC/DC,*
- *Kompletu breloków zbliżeniowych RFID*

System kontroli dostępu jako element drzwi zlokalizowanych na drodze ewakuacyjnej należy uzgodnić z właściwym rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

4.9 POMIARY ELEKTRYCZNE

Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokół dla nowych lub przebudowywanych obwodów. Należy sprawdzić:

- *Ciągłość żył,*
- *Zgodność faz,*
- *Rezystancję izolacji,*
- *Skuteczność ochrony od porażeń,*
- *Prawidłowość działania wyłączników nadmiarowo – prądowych,*
- *Prawidłowość działania wyłączników różnicowo – prądowych*

5 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

- Ochrona przed dotykiem bezpośrednim /podstawowa/ - izolacja robocza, jako uzupełnienie ochrony wyłącznik różnicowo-prądowy.
- Ochrona przed dotykiem pośrednim /dodatkowa/ - samoczynne wyłączenie zasilania. Instalacje zalicznikowe wykonać w całości w układzie TN-S / z wydzielonym przewodem neutralnym N i przewodem ochronnym PE /.

6 UWAGI KOŃCOWE

- *Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, oraz wiedzą techniczną.*
- *Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.*

7 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót obejmuje:

- Rozdzielnice 0,4 kV
- Obwody elektryczne 0,4 kV

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejący budynek

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia: -

Zagrożenia :

- *porażenie prądem,*
- *uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.*
- *upadek z wysokości*

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- *instrukcja BHP stanowiska pracy,*
- *aktualne zaświadczenia SEP.*
- *badania lekarskie – praca na wysokości*

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- *zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki*