

2. OPIS WYKONANYCH ROBÓT

mgr inż. Marcin Sokołowski
KIEROWNIK ROBÓT
ELEKTRYCZNYCH
nr upr. MAZ/0277/PWBE/15

Generalny projektant:	APA IBEA ALEKSANDRA MACHOWSKA ul. Adama Branickiego 9/54, 02-972 Warszawa
Inwestor:	Avon Cosmetics Polska Sp. z o.o. ul. Słowicza 32 02-170 Warszawa
Nazwa projektu:	Remont i przebudowa budynku biurowo-usługowego firmy AVON COSMETICS POLSKA Sp. z o.o. przy ul. Słowiczej 32 w Warszawie, dz. nr ew. 40 z obręb 2-04-06
Kategoria obiektu budowlanego:	XVI
Adres inwestycji:	ul. Słowicza 32, 02-170 Warszawa Dz. nr 40, 80, 237/3 obręb 2-04-06 Warszawa (Włochy)
Branża:	Instalacje elektryczne i niskoprądowe
Data:	20-01-2020



Instalacje elektryczne i niskoprądowe	Nr uprawnień i zakres uprawnień	Podpis
Projektant: mgr inż. Krzysztof Czapliński	MAZ/0313/POOE/12 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	
Sprawdzająca: mgr inż. Łukasz Ruskań	POM/0210/POOE/10 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	

mgr inż. Marcin Sokołowski
KIEROWNIK ROBÓT
ELEKTRYCZNYCH
0277/PWBE/15

1	Spis treści	
2	Wstęp.....	3
3	Podstawa opracowania.....	3
4	Zasilanie	3
5	Główne linie WLZ	3
6	Instalacja gniazdowa	3
7	Instalacja oświetleniowa.....	3
8	Trasy kablowe	4
9	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	4
10	Ochrona od przepięć.....	4
11	Lista rysunków	4

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. Marcin Sokołowski
KIEROWNIK ROBÓT
ELEKTRYCZNYCH
Opis: MAZ/0277/PWBE/15
(3)

2 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja powykonawcza nowej aranżacji powierzchni biurowej.

Projekt dotyczy następujących wewnętrznych instalacji elektrycznych:

- instalacja oświetleniowej
- instalacji gniazdowej

3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią następujące materiały:

- podkłady architektoniczne
- uzgodnienia międzybranżowe
- wytyczne Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy
- dokumentacja archiwalna

4 Zasilanie

Powierzchnia zasilana jest z istniejących tablic piętrowych, zachowując istniejący podział na tablice:

- Administracyjne,
- Ogólne,
- Komputerowe,
- Technologiczne.

Okablowanie odchodzące od tablic piętrowych wykonano na nowe zgodnie ze schematami tablic elektrycznych.

5 Główne linie WLZ

Na potrzeby nowej aranżacji wymiano WLZ-ów. Obecny układ zasilania i podział na strefy pozostał bez zmian.

6 Instalacja gniazdowa

Zgodnie z planami wykonano instalację gniazdową na nowo. Gniazda montowano na wysokości $h=30$ (od poziomu gotowej podłogi) chyba że na planie podano inaczej. Gniazda administracyjne (porządkowe) montowano w jednej linii z łącznikami oświetleniowymi.

W pomieszczeniach wilgotnych, tj. łazienki, WC, pom. techniczne, obszar blatu w pom. socjalnych osprzęt montowano w wykonaniu hermetycznym IP44.

Na potrzeby sal konferencyjnych, sal spotkań i podobnych za telewizorem/monitorem montowano

7 Instalacja oświetleniowa

Na powierzchni należy wykonano nową instalację oświetleniową. Zgodnie z wytycznymi wszystkie oprawy wyposażone są z źródła światła LED. Sterowanie oświetleniem odbywa się lokalnie łącznikami oświetleniowym. W pomieszczeniach sanitarnych (łazienki, WC) sterowanie oświetleniem odbywa się za pomocą czujek ruchu.

8 Trasy kablowe

Główne trasy kablowe poziome wykonane są z korytek perforowanych mocowanych do stropu i konstrukcji nośnych budynku za pomocą systemowych uchwytów, wspólne dla instalacji oświetleniowych i gniazd wtykowych.

W podłodze prowadzone instalacje w istniejących kanałach podpodłogowych, a na pozostałych piętrach w nowych korytkach siatkowych.

Rozprowadzenie instalacji poza korytkami kablowymi - w rurkach w zależności od miejsca prowadzenia instalacji.

9 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia”. Instalację w całym budynku zaprojektowano w układzie sieciowym TN-S, wg PN - IEC60364. Żyłą N (neutralna) musi mieć pełną izolację - jak przewody fazowe. Wszystkie gniazda instalacji elektrycznej są wyposażone w styk ochronny. Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu połączono z przewodami ochronnymi „PE” instalacji. W obwodach odbiorczych „samoczynne wyłączenie napięcia” realizowane jest przez zastosowanie wyłączników nadprądowych. Wyłączniki nadprądowe zapewniają odłączenie zasilania w czasie poniżej 0,2 sek. od momentu wystąpienia zwarcia, czyli w czasie krótszym od wymaganego przez przepisy 0,4 sek. Skuteczność ochrony od porażeń sprawdzono w obliczeniach technicznych. W łazienkach wykonano połączenia wyrównawcze między kabinami, a metalowymi rurami wod-kan, i C.O. oraz innymi urządzeniami prowadzącymi energię elektryczną i zaciskiem PE gniazd wtyczkowych. Połączenia wykonano przewodem LYżo1x4.

10 Ochrona od przepięć

W celu ochrony od przepięć, w tablicach elektrycznej znajdują się ochronniki przepięciowe, odpowiednio klasy B i klasy C.

11 Lista rysunków

Tom	Lp.	Oznaczenie	Zawartość
TOM1	1	AVN_067_DP_IE_SOC_U1_01_00	Plan instalacji gniazdowej i siłowej. Poziom U1
	2	AVN_067_DP_IE_SOC_L0_01_00	Plan instalacji gniazdowej i siłowej. Poziom L0
	3	AVN_067_DP_IE_SOC_L1_01_00	Plan instalacji gniazdowej i siłowej. Poziom L1
	4	AVN_067_DP_IE_SOC_L2_01_00	Plan instalacji gniazdowej i siłowej. Poziom L2
	5	AVN_067_DP_IE_SOC_L3_01_00	Plan instalacji gniazdowej i siłowej. Poziom L3
	6	AVN_067_DP_IE_SOC_RO_01_00	Plan instalacji gniazdowej i siłowej. Dach
	7	AVN_067_DP_IE_LIT_L0_01_00	Plan instalacji oświetleniowej. Poziom L0
	8	AVN_067_DP_IE_LIT_L1_01_00	Plan instalacji oświetleniowej. Poziom L1
	9	AVN_067_DP_IE_LIT_L2_01_00	Plan instalacji oświetleniowej. Poziom L2
	10	AVN_067_DP_IE_LIT_L3_01_00	Plan instalacji oświetleniowej. Poziom L3
	11	AVN_067_DP_IE_CT_L0_01_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L0
	12	AVN_067_DP_IE_CT_L0_02_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L0
	13	AVN_067_DP_IE_CT_L1_01_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L1
	14	AVN_067_DP_IE_CT_L1_02_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L1
	15	AVN_067_DP_IE_CT_L2_01_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L2
	16	AVN_067_DP_IE_CT_L2_02_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L2

	17	AVN_067_DP_IE_CT_L3_01_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L3
	18	AVN_067_DP_IE_CT_L3_02_00	Plan tras i koryt kablowych. Poziom L3
	19	AVN_067_DP_IE_CT_RO_01_00	Plan tras i koryt kablowych. Dach
	20	AVN_067_DP_IE_LIG_RO_01_00	Plan instalacji odgromowej. Dach
Tom	Lp.	Oznaczenie	Zawartość
Tom 2	1	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_01_00	Schemat zasilania
	2	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_02_00	Schemat tablicy 1T0
	3	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_03_00	Schemat tablicy 1T1
	4	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_04_00	Schemat tablicy 1T2
	5	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_05_00	Schemat tablicy 1T3
	6	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_06_00	Schemat tablicy 1TA0
	7	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_07_00	Schemat tablicy 1TA1
	8	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_08_00	Schemat tablicy 1TA2
	9	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_09_00	Schemat tablicy 1TA3
	10	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_10_00	Schemat tablicy 1TAP
	11	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_11_00	Schemat tablicy 1TK0
	12	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_12_00	Schemat tablicy 1TK1
	13	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_13_00	Schemat tablicy 1TK2
	14	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_14_00	Schemat tablicy 1TK3
	15	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_15_00	Schemat tablicy 1TP
	16	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_16_00	Schemat tablicy 2T0
	17	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_17_00	Schemat tablicy 2T1
	18	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_18_00	Schemat tablicy 2T2
	19	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_19_00	Schemat tablicy 2TB3
	20	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_20_00	Schemat tablicy 2TK0
	21	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_21_00	Schemat tablicy 2TK1
	22	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_22_00	Schemat tablicy 2TK2
	23	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_23_00	Schemat tablicy 2TP
	24	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_24_00	Schemat tablicy 3T0
	25	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_25_00	Schemat tablicy TOS
	26	AVN_067_DP_IE_XXX_SC_26_00	Schemat tablicy RUPS

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. Marcin Sokółowski
KIEROWNIK PRAC
ELEKTRYCZNYCH
MAZ/067/PWB/E/15



TEMAT OPRACOWANIA

**DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA INSTALACJI OŚWIETLENIA
AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO ORAZ ROZDZIELNICY PPOŻ.
W BUDYNKU AVON UL. SŁOWICZA 32 W WARSZAWIE**

ADRES INWESTYCJI

BUDYNEK AVON

ul. Słowicza 32, 02-170 Warszawa

INWESTOR

Avon Cosmetics Polska sp. z o.o.

ul. Słowicza 32, 02-170 Warszawa

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Sokołowski

nr upr.: MAZ/0277/PWBE/15

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Ireneusz Lewczuk

nr upr.: MAZ/0390/POOE/08

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

MIMATECH Sp. z o.o.

Ul. Grzybowska 87, 00-844 Warszawa

Tel. 515 665 322, e-mail: m.sokolowski@mimatech.pl

Sierpień 2020

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Dane identyfikacyjne inwestycji

Budynek Avon przy ul. Słowiczej 32 w Warszawie

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Do zakresu niniejszego opracowania należy instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wewnątrz budynku oraz w przestrzeni garażu pod budynkiem, a także wykonanie nowej rozdzielnicy ppoż.

1.3. Podstawa opracowania

- Zalecenia Inwestora
- Wytyczne architektoniczne – budowlane Inwestora
- Inwentaryzacja przekazana przez Inwestora
- Projekt wykonawczy architektury wnętrz
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla budynku AVON z lutego 2020
- Scenariusz pożarowy dla budynku AVON z czerwca 2020

2. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ELEKTRYCZNY

2.1. Stan istniejący

Budynek Avon posiada 4 kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną z otwartą przestrzenią garażową, zlokalizowany jest przy ul. Słowiczej 32 w Warszawie. Na budynku znajduje się istniejąca instalacja elektryczna oraz oświetlenia podstawowego.

2.2. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Na powierzchni zastosowano oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnątrz. Czas działania opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz po zaniku zasilania podstawowego nie krótszy niż 1 godzina. Czas załączenia opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego <2s.

Wykonano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne firmy TM Technologie przy użyciu dedykowanych opraw typu LED stanowiących oświetlenie drogi ewakuacyjnej, oraz opraw kierunkowych typu LED z naklejonymi piktogramami informującymi o kierunku ewakuacji. Oprawy te, wyposażono w lokalne baterie i inwertery oraz zasilono z istniejących zabezpieczeń. Oprawy oświetlenia ewakuacyjne świecą się cały czas, a oprawy oświetlenia awaryjnego świecą się po zaniku zasilania.

Czas podtrzymania oświetlenia awaryjnego wynosi, zgodnie z obowiązującymi przepisami, 1 godzinę.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wykonano przy pomocy przewodów typu YDY 3x1,5 ułożonych w rurkach elektroinstalacyjnych, korytach kablowych oraz bezpośrednio do ścian.

Oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 5 lx zostało zainstalowane w obrębie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi (przejścia ewakuacyjne w pomieszczeniach), zakwalifikowanych przez autora projektu, oraz na drogach ewakuacyjnych. Przedmiotowe parametry zostały potwierdzone protokołami z badań obejmującymi wskazanie zmierzonego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego na przejściach ewakuacyjnych oraz drogach ewakuacyjnych.

Oprawy oświetlenia awaryjnego stosowane w obiekcie posiadają stosowne świadectwa dopuszczenia CNBOP potwierdzające zgodność z PN-EN w obszarze oświetlenia awaryjnego.

2.3. Rozdzielnica ppoż

Wykonano nową rozdzielnicę ppoż. zasilono z dwóch sekcji podstawowych oraz agregatu. Rozdzielnicę wyposażono we własny system SZR do przetaczania sekcji zasilającej. WLZ rozdzielnic z sekcji 1 i 2 zamontowano za przekładnikami w rozdzielnicach RNN1 oraz RNN2. Rozdzielnica zasilą urządzenia których praca jest niezbędna w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego.

2.4. Ochrona od porażen

Wszystkie instalacje wykonano zgodnie z wieloarkusową normą PN-IEC60364-.

Jako środek dodatkowej ochrony od porażen przewidziano szybkie wyłączenie zasilania przez wyłączniki nadmiarowoprądowe, oraz dodatkowo wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

Układ sieci nN jest typu TN-S. Wszystkie obwody odbiorcze należy wykonać jako trzy i pięcioprzewodowe. Do wszystkich odbiorników doprowadzono przewód ochronny PE.

2.5. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

Dla zapewnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej obiektu, zastosowano następujące rozwiązania techniczne:

1. Przeciwpowarowe wyłączniki prądu GWP oraz GWA. Przeciwpowarowe wyłączniki prądu dla projektowanego obiektu są wyłączniki ujęte w projekcie instalacji budynku AVON. Przyciski są zlokalizowane w pomieszczeniu ochrony na parterze.
2. Przejścia kabli i przewodów przez oddzielenia powarowe.
Przejścia kabli przez oddzielenia powarowe należy uszczelnić atestowanymi materiałami zapewniającymi odporność ogniową (np. masą PROMASTOP) równą odporności tych oddzieleni.
3. Oświetlenie ewakuacyjne.
W obiekcie przewidziano oświetlenie ewakuacyjne, zgodnie z projektem
4. Instalacja odgromowa.
Projekt aranżacji nie przewiduje zmian w istniejącej instalacji odgromowej budynku.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA