

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY
INWESTOR:	Urząd Miasta Poręba ul. Dworcowa 1 42-480 Poręba
WYKONAWCA:	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „PLUS-M” inż. Jerzy Mazur ul. Blanowska 30/7 42-400 Zawiercie
TEMAT:	Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej
LOKALIZACJA:	Urząd Miasta Poręba ul. Dworcowa 1 42-480 Poręba

PROJEKTANT:	<i>inż. Jerzy Mazur</i>	Nr uprawnień 142/90	
DATA:	Marzec 2017		

II. SPIS ZAWARTOŚCI

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI**
- III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- IV. SPIS RYSUNKÓW**
- V. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**
- VI. OPIS TECHNICZNY**
- VII. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**
- VIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- IX. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU**
- X. RYSUNKI WG SPISU**

III. Oświadczenie o kompletności projektu technicznego oraz jego zgodności z aktualnymi przepisami

Zawiercie, marzec 2017r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam że projekt „ Modernizacja instalacji elektrycznej wewnętrznej” w budynku Urzędu Miasta Poręba jest kompletny i opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

IV. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	TEMAT RYSUNKU:	Nr rys.:
1.	Schemat ideowy zasilania - wlz	1
2.	Schemat ideowy rozdzielnicy RG cz. 1	2
3.	Schemat ideowy rozdzielnicy RG cz.2	3
4.	Piwnica instalacja elektryczna	4
5.	Parter instalacja elektryczna	5
6.	Piętro instalacja elektryczna	6
7.	Poddasze instalacja elektryczna	7
8.	Wysięgnik ścienny KA-14	8
9.	Schemat montażowy rozdzielnicy RG	9

V. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Numer załącznika	Treść
Załącznik 1.	Kopia uprawnień projektowych – 142/90
Załącznik 2.	Kopia zaświadczenia o członkostwie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Załącznik 3.	Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia pomieszczenie nr 2 piętro
Załącznik 4.	Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia pomieszczenie nr 3 piętro
Załącznik 5.	Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia pomieszczenie nr 4 piętro
Załącznik 6.	Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia pomieszczenie nr 7 piętro
Załącznik 7.	Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia pomieszczenie nr 9 piętro

VI. OPIS TECHNICZNY

Zakres opracowania

Opracowanie dotyczy modernizacji instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku Urzędu Miasta

Zasilanie

Projektowana instalacja nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej. Wymianie podlega wlvz oraz rozdzielnica główna w budynku. W złączu kablowym za istniejącym rozłącznikiem RBK-00 należy zabudować wyłącznik DPX 125A 4P wyposażony w wyzwalacz wzrostowy oraz osłony przyłączy przystosowane do plombowania. Wyłącznik będzie pełnił funkcję Głównego Wyłącznika Prądu, jego wyłączenie będzie możliwe za pomocą przycisków umieszczonych przy wejściach do budynku.

Wewnętrzną linię zasilającą wykonać przewodami H07V-K 25mm² prowadzonymi w rurze osłonowej RB50 po suficie piwnicy po trasie istniejącego wlvz-tu. W miejscu istniejącej rozdzielnicy należy zabudować nową wykonaną w oparciu o obudowę w drugiej klasie ochronności Pragma 5x24moduły lub równoważną. Na drzwiczkach rozdzielnicy i złącza umieścić tabliczki ostrzegawcze a dodatkowo na drzwiczkach złącza oznaczenie Główny Wyłącznik Prądu. Przyciski GWP należy zabudować przy drzwiach wejściowych, stosować typowe przyciski w obudowie natynkowej w kolorze żółtym. Instalację GWP wykonać w klasie odporności ogniowej E-30, przewodem HDGs 2x1,5mm², układanym w części podsufitowej na uchwytych UDF8 mocowanych kołkami KKG 5x65mm firmy BAKS lub równoważnymi, w piwnicy przewód prowadzić w kanale metalowym LLK26.030 mocowanym kotwami stalowymi DAM 6x50 firmy Nidax lub równoważnymi. Na kanale metalowym umieścić oznaczenie E-30. Zasilanie instalacji GWP wykonać poprzez przełącznik wyboru fazy.

Instalacje gniazd wtykowych

Istniejąca instalacja podlega demontażowi, poprzez demontaż gniazd wtykowych i puszek z zaprawieniem powstałych dziur. Przewody w miarę możliwości należy wyciągnąć z rurek natomiast podtynkowe wyciąć i pozostawić w ścianach. Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać w kanałach KPP 60/90 oraz KPP 60/110 lub równoważnych z zastosowaniem gniazd

wtykowych w systemie 45x45 i dedykowanych dla nich ramek montażowych, dla obwodów o charakterze ogólnym stosować gniazda w kolorze białym, dla obwodów komputerowych gniazda w kolorze czerwonym z blokadą. Kanały prowadzić przy podłodze ze względu na miejscowe ograniczenia dostępnej przestrzeni fragmentami należy ułożyć kanały KE60/60. Ściany w pomieszczenia biurowych w większości są zabudowane szafami, w sytuacjach uniemożliwiających prowadzenie kanałów za szafami należy je prowadzić w dolnej części zabudowy co wiąże się z wycinaniem otworów pod kanały w zabudowie. W miejscach uniemożliwiających ze względu na brak miejsca, zabudowę gniazd w kanale podstawowym należy zamontować pionowe odcinki kanału KPP 60/90 o długości 0,6m i w nich montować osprzęt. Tego typu rozwiązanie zastosować również do stanowisk oddalonych od ścian, w tym przypadku kanały montować do biurek a zasilanie prowadzić po podłodze w kanałach podłogowych LPO 18/75 (kolor kanału dobrać do koloru podłogi).

Instalacja oświetleniowa .

Istniejąca instalacja jest w złym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe pozbawione są ochrony od porażeń, w związku z powyższym kwalifikuje się do wymiany. W pomieszczeniach 2, 3, 4, 7, 9 ze względu na niewystarczający poziom natężenia oświetlenia projektuje się nowe oświetlenie oprawami rastrowymi 4x18W nasufitowymi oraz w sufitach podwieszanych 60x60. Oprawy oświetleniowe które zostaną zachowane na rysunkach naniesiono w kolorze szarym, oprawy nowe w kolorze czarnym. Instalację prowadzić w korytarzach w sufitach podwieszanych układając przewody na uchwytych. W pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych przewody prowadzić w listwach instalacyjnych białych. Na poddaszu instalację wykonać na uchwytych. Obecnie budynek nie posiada oświetlenia ewakuacyjnego, ze względu na oświetlenie dróg ewakuacyjnych wyłącznie światłem sztucznym, zaprojektowano nowe oświetlenie ewakuacyjne. Zastosować oprawy LED firmy AWEX lub równoważne o czasie świecenia 1h, pracujące w układzie na ciemno, z układem autotestu. Oprawy typu HWM -3,2W w wykonaniu zewnętrznym z przystosowaniem do temperatur minusowych. Moce opraw i typy optyki podano na rysunkach. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać dopuszczenie CNBOP. Na klosze opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie należy naklejać piktogramów. Istniejące oprawy oświetlenia zewnętrznego od strony wschodniej są uszkodzone, wysięgniki w znacznym stopniu skorodowane w związku z powyższym projektuje się ich wymianę na oprawy OWS-50W z kloszem przezroczystym typu mała szyszka, montowane na wysięgnikach ściennych (kinkiet) K-14 aluminiowych barwionych na kolor brązowy C-34. Wysięgnik wykonać zgodnie z

rysunkiem nr 8. Oprawy OWS jak również oprawy LED zamontowane w posadzce przed wejściem do urzędu należy zasilić poprzez układ sterowany zegarem astronomicznym.

Ochrona przeciwporażeniowa .

Projektowanym systemem ochrony od porażen jest **samoczynne wyłączenie zasilania** w układzie sieciowym TT. Ochronie podlegają wszystkie urządzenia wyposażone w zaciski ochronne (urządzenia, oprawy oświetleniowe itp.) w tym celu wszystkie gniazda wtykowe wyposażone są w kołki ochronne. Wszystkie obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonać przewodami posiadającymi żyłę ochronną w kolorze żółtozielonym. Wszystkie obwody zostały zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowym co gwarantuje szybkie wyłączenie uszkodzonego elementu instalacji. Należy okresowo sprawdzać prawidłowość funkcjonowania tych aparatów zgodnie z załączonymi instrukcjami obsługi. W piwnicy budynku wykonać Główne Połączenie Wyrównawcze poprzez ułożenie na stropi bednarki stalowej ocynkowanej 25x4mm do której należy podłączyć rury c. o. i wodociąg oraz uzimienie zewnętrzne ze złącza ZK i przewód ochronny z rozdzielnicy RG.

VII. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. rozdzielnica RG	1	kpl
2. rozdzielnica TL	1	kpl
3. wyłącznik DPX125A 4P + wyzwalacz wzrostowy + osłony	1	szt
4. Kanał KPP 60/110	14	m
5. kanał KPP 60/90	164	m
6. kanał KPP 40/90	6	m
7. kanał KE 60/60	7	m
8. listwa MKE18/50	12	m
9. listwa MKE 10/17	50	m
10. listwa podłogowa LPO 18/75	7	m
11. kanał LLK 26.030 E30	8	m
12. przewód H07V-K 25mm ²	62	m
13. przewód YDYżo 5x2,5mm ² 750V	6	m
14. przewód YDYżo 3x2,5mm ² 750V	699	m
15. przewód YDYżo 3x1,5mm ² 750V	560	m
16. przewód YDYżo 4x1,5mm ² 750V	32	m
17. przewód HDGs 2x1,5mm ²	34	m
18. rura RB 50	9	m
19. dzwonek 230V	1	szt
20. gniazdo wtykowe systemu M45 czerwone potrójne+ ramka	36	szt
21. gniazdo wtykowe systemu M45 białe potrójne+ ramka	2	szt
22. gniazdo wtykowe systemu M45 białe podwójne+ ramka	10	szt
23. gniazdo wtykowe systemu M45 białe pojedyncze+ ramka	43	szt
24. gniazdo wtykowe 2P+Z pt.	2	szt
25. gniazdo wtykowe 2P+Z nt.	12	szt
26. łącznik nt.	5	szt
27. łącznik systemu M45 + ramka	1	szt
28. przełącznik pt.	2	szt
29. łącznik pt.	1	szt
30. puszka 75x75 nt.	41	szt
31. przycisk Główny Wyłącznik Prądu	2	szt
32. oprawa rastrowa 4x18 do sufitu 60x60	14	szt
33. oprawa rastrowa 4x18 nasufitowa	9	szt
34. oprawa OSK 1x18	6	szt
35. oprawa Pacific 2x36W IP66	2	szt
36. oprawa Pacific 2x18W IP66	6	szt
37. oprawa ewakuacyjna HWM-3,2W 1h, SC,AT, TR, -25 ⁰ C	3	szt
38. oprawa ewakuacyjna AXNO-1W 1h, SC, AT	1	szt
39. oprawa ewakuacyjna AXNC-1W 1h, SC, AT	3	szt
40. oprawa ewakuacyjna AXPC-1W 1h, SC, AT	4	szt
41. oprawa ewakuacyjna AXPC-3W 1h, SC, AT	2	szt

42. oprawa ewakuacyjna AXPO-1W 1h, SC, AT	2	szt
43. oprawa ewakuacyjna AXPO-1W 3h, SC, AT	1	szt
44. oprawa OWS-50W szyszka mała przezroczysta	2	szt
45. wyciąg (kinkiet) KA-14	2	szt
46. bednarka stalowa ocynkowana 25x4mm	7	m

VIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego.

Projekt wykonawczy obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej

- demontaż instalacji elektrycznej
- montaż instalacji elektrycznej
- montaż rozdzielnic

Przewidywane zagrożenia jakie wystąpią w trakcie wykonywania robót.

- prace przy czynnych rozdzielnicach energetycznych
- prace na wysokości
- prace kontrolno pomiarowe

Instruktaż pracowników.

Prowadzenie robót przy instalacjach charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi odpowiedzialne zadanie dla pracowników nadzoru i wykonawstwa. Pracownicy powinni znać przepisy BHP w zakresie zajmowanego stanowiska i wykonywanych robót. Znajomość przepisów i przyjęcie ich do wiadomości powinni potwierdzić swoim podpisem.

W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- dopuszczenie do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- określenie środków ochrony indywidualnej
- określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i urządzeń na terenie budowy
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych przeciwdziałających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia robót budowlano-montażowych
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować miejsce prowadzenia robót
- używać odzieży ochronnej i kasków

- po zakończeniu pracy uporządkować teren
- określić zasady dopuszczeń do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- opracować plan zagospodarowania placu budowy
- określić harmonogram robót