

Wymagania dotyczące remontu na poziomie 3 piętra w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki.

Uwaga ogólna:

- Jeżeli w remontowanym pomieszczeniu istnieje instalacja położona w korytkach, które przechodzi przez dane pomieszczenie (a nie jest to instalacja wymieniana w ramach remontu pomieszczeń), to należy taką instalację schować w tynku, bez jej naruszania.

Uwagi ogólne do instalacji elektrycznej w remontowanych pomieszczeniach:

- Przewody instalacji elektrycznej, sieci internetowej oraz telefonicznej powinny być w tynku (konieczność wykonania bruzd).
- We wszystkich Salach instalację elektryczną należy wykonać w układzie TN-S.
- Rozmieszczenie poszczególnych elementów oraz ich liczba pokazana została na rysunkach poszczególnych pomieszczeń.

Wymagania dla opraw oświetleniowych wymienianych (montowanych) w ramach remontu:

- kolor: srebrny,
- dwie świetlówki w oprawie,
- oprawa wyposażona układ stabilizacyjno-zapłonowy elektroniczny (statecznik elektroniczny),
- obudowa: stal lakierowana,
- barwa świetlówki: zimno-biała.

Uwagi ogólne do instalacji sieci komputerowej:

- Należy wykonać nową instalację sieci komputerowej w remontowanych pomieszczeniach, z zastosowaniem przewodu typu skrętka ekranowana kategorii 6, zapewniającego przepustowość 1Gb/s.
- Na potrzeby Sali 304 zainstalować switch 24-portowy o przepustowości 1Gb/s. Miejsce zainstalowania do uzgodnienia z Zamawiającym.
- Na potrzeby Sali 301, 302, 303, 305 zainstalować switch 24-portowy przepustowości 1Gb/s. Miejsce zainstalowania do uzgodnienia z Zamawiającym.
- Od zainstalowanych switch-ów należy wykonać powiązania z szafą telekomunikacyjną zainstalowaną w Sali 300.
- Do Sali 401 doprowadzić z Sali 300 dwa przewody typu skrętka ekranowana kategorii 6. Przewody poprowadzić w rurce winidurowej schowanej w tynku.
- Do Sali 501 doprowadzić z Sali 300 dwa przewody typu skrętka ekranowana kategorii 6. Przewody poprowadzić w rurce winidurowej schowanej w tynku.
- Z Sali 210 do Sali 300 przeprowadzić przewód światłowodowy.

Wymagania przewodu światłowodowego:

- Budowa jednomodowego kabla światłowodowego o profilu 24J z Sali 210 do Sali 300.
- Kabel światłowodowy ułożyć w korytkach podtynkowych.
- Montaż przełącznic światłowodowych 1U 24 porty: po jednej w szafie rack 19" w węźle WEiA 210 i WEiA 300.
- Zakończyć wszystkie włókna kabla 24J w przełącznicach złączami SC/PC.
- Naniesienie oznaczenia jednoznacznie identyfikującego złącza docelowe włókien na przełącznicy.
- Dostarczenie dokumentacji po wykonawczej (schemat przełącznic, pomiary światłowodów).

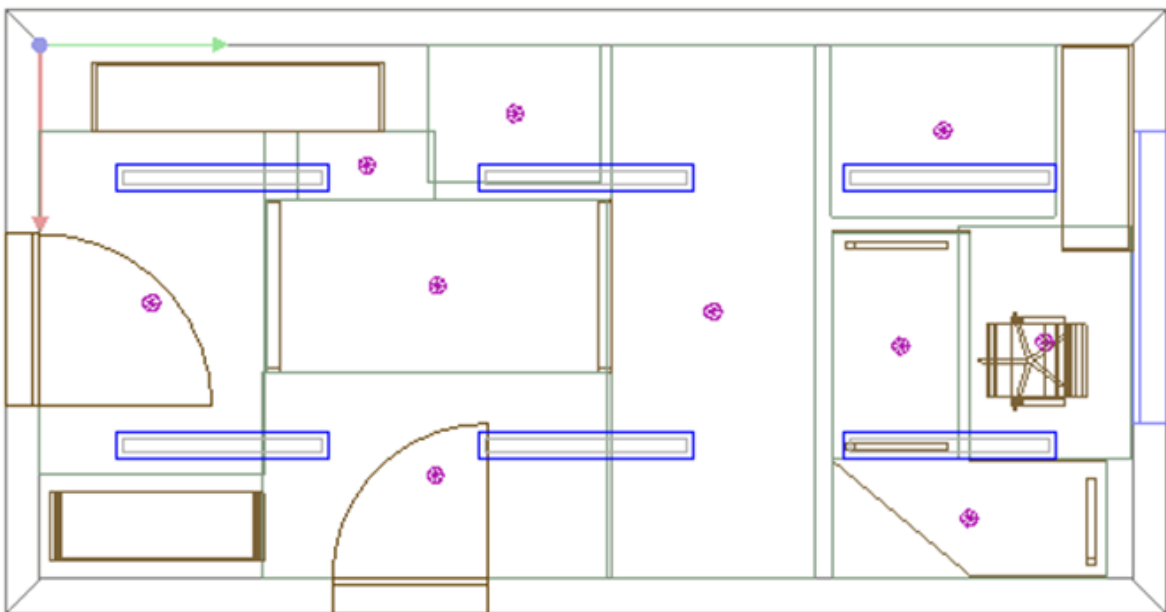
Uwagi ogólne do instalacji telefonicznej:

- W remontowanych pomieszczeniach należy wykonać nową instalację telefoniczną, doprowadzoną do miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

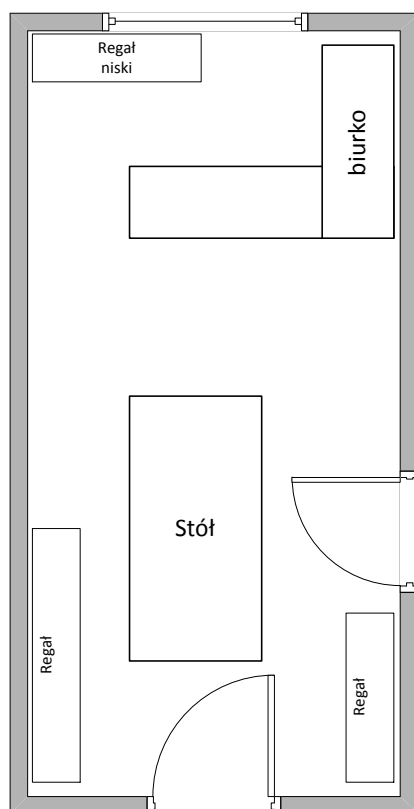
Sala 301

Wymagania dotyczące oświetlenia:

- Zamontować 6 opraw (dwie świetlówki w oprawie) ze statecznikami elektronicznymi (rozmieszczenie opraw na rysunku 1).
- Zapewnienie niezależnego sterowania połową opraw (2 x 3 oprawy) z wykorzystaniem dwóch podwójnych przełączników schodowych. Przełączniki schodowe zostaną zamontowane przy każdych drzwiach znajdujących się w pomieszczeniu.
- Niezależne zasilanie obwodu oświetlenia dla Sali 301.
- Wymagane średnie natężenie oświetlenia na powierzchni roboczej: 500 lx.
- Oprawy zawieszane na wysokości 1m od stropu.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodu oświetlenia: wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 10 A, typu C.



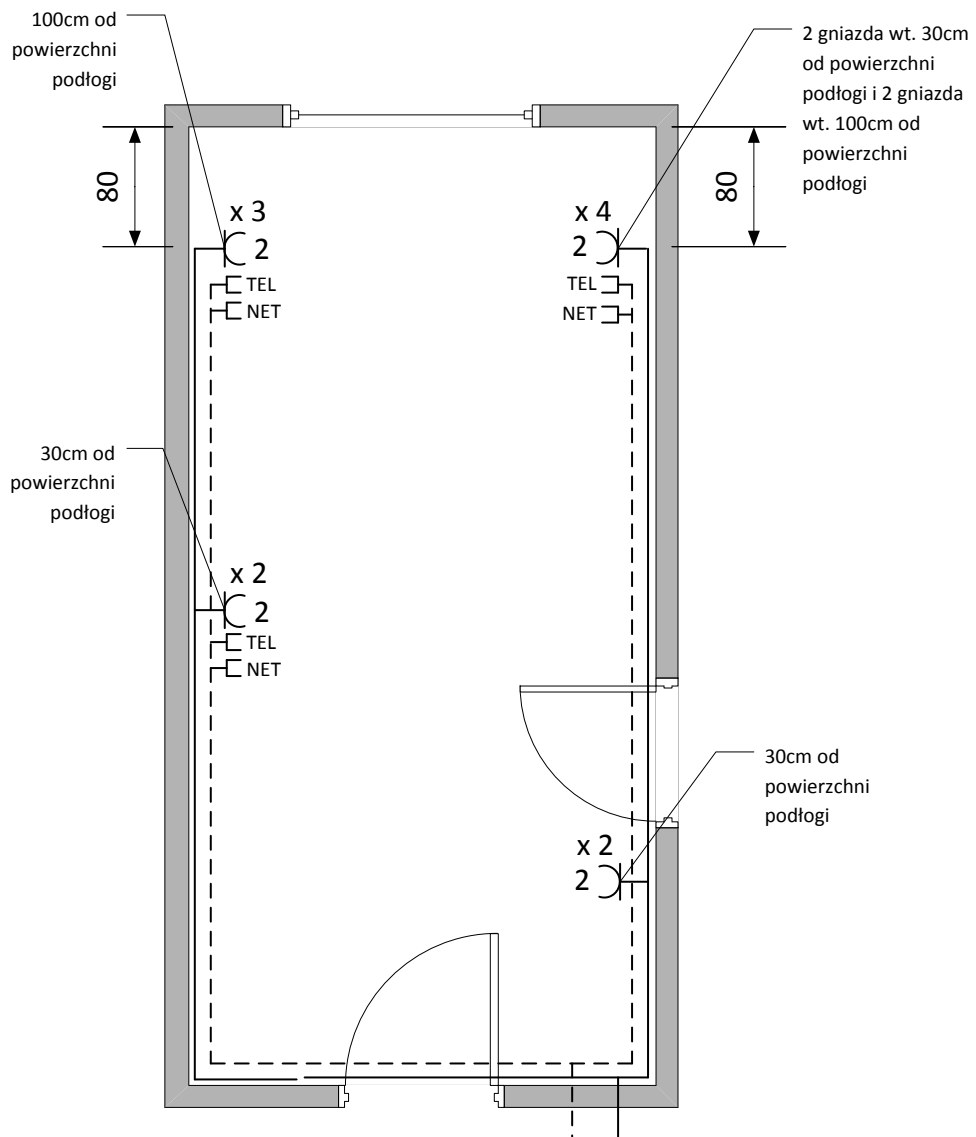
Rys. 1. Rozmieszczenie opraw w Sali 301.



Rys. 2. Rozmieszczenie mebli w Sali 301.

Wymagania dotyczące instalacji gniazd wtykowych zasilających, gniazd telefonicznych i gniazd sieci komputerowej:

- Zastosować gniazda wtykowe zasilające: 1-fazowe podwójne ze stykiem ochronnym, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda telefoniczne, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda sieci komputerowej typu RJ-45, kategorii 6, ekranowane, podtynkowe.
- Rozmieszczenie oraz liczbę gniazd pokazano na rysunku 3.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodu gniazd wtykowych: wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 16 A, typu C. Każdy obwód gniazd wtykowych powinien być chroniony wyłącznikiem różnicowoprądowym $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, typu A, krótkozwłocznym (G).

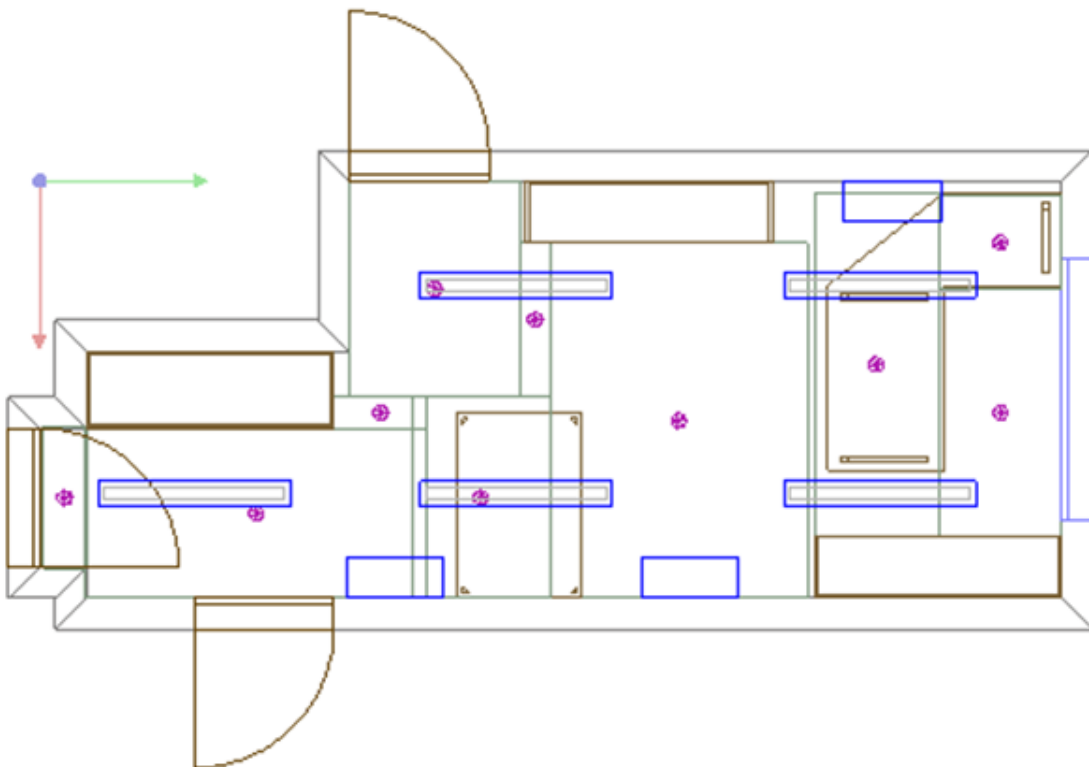


Rys. 3. Rozmieszczenie gniazd w Sali 301.

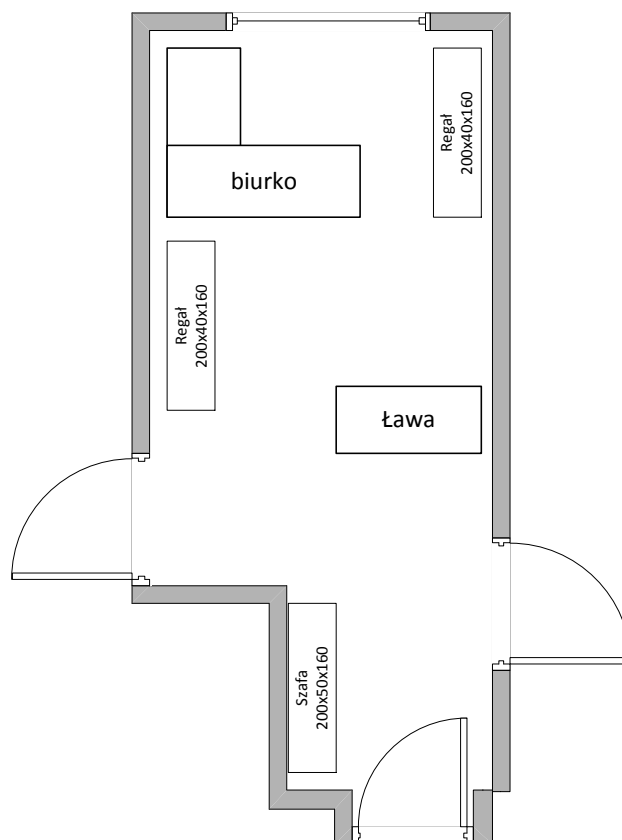
Sala 302

Wymagania dotyczące oświetlenia:

- Zamontować 5 opraw (dwie świetlówki w oprawie) ze statecznikami elektronicznymi (rozmieszczenie opraw według rysunku 4).
- Zamontować 3 kinkiety (rozmieszczenie według rysunku 4).
- Wspólne zasilanie obwodu oświetlenia dla Sali 302, 304 i 305.
- Wymagane średnie natężenie oświetlenia na powierzchni roboczej: 500 lx.
- Oprawy zawieszane na wysokości 1m od stropu.
- Niezależne sterowanie oświetleniem głównym i kinkietami.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodu oświetlenia: wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 10 A, typu C.



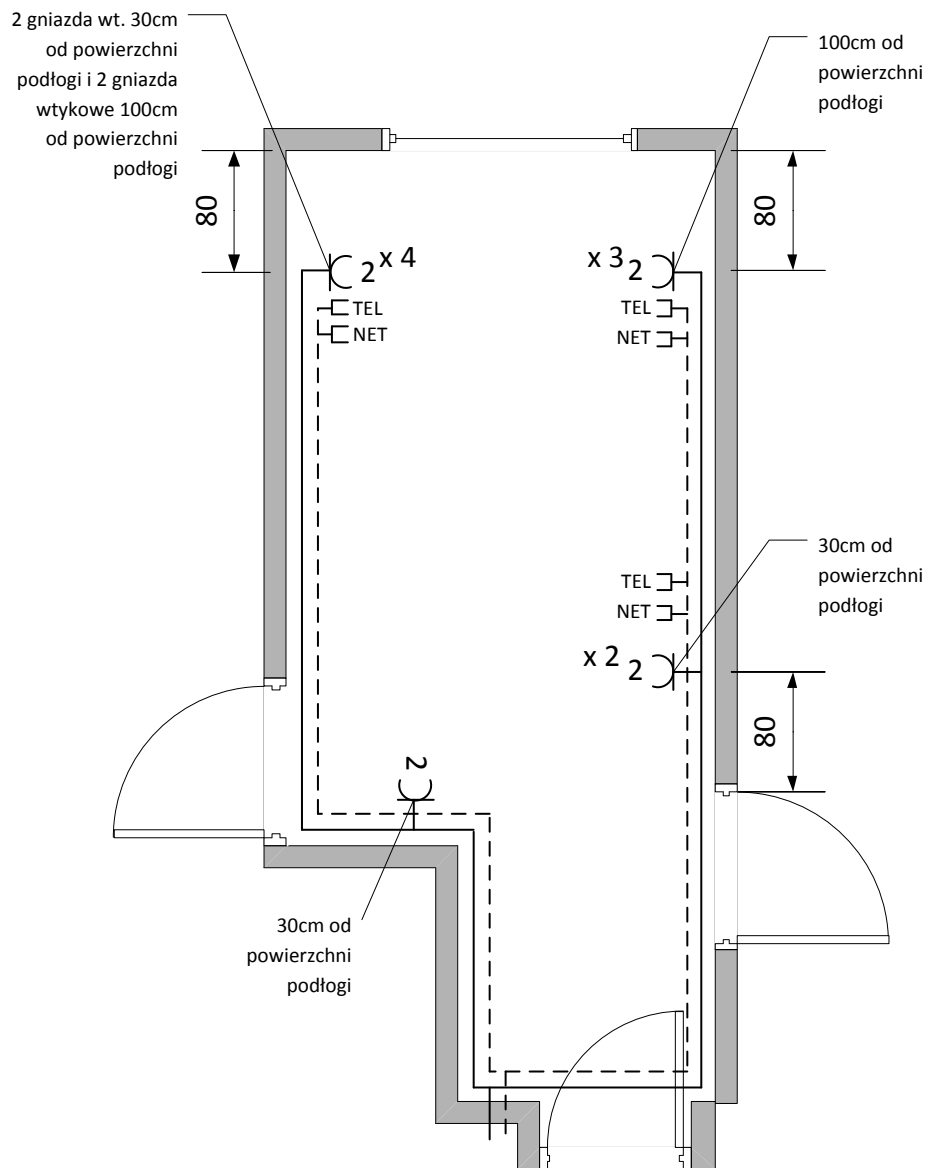
Rys. 4. Rozmieszczenie opraw w Sali 302.



Rys. 5. Rozmieszczenie mebli w Sali 302.

Wymagania dotyczące instalacji gniazd wtykowych zasilających, gniazd telefonicznych i gniazd sieci komputerowej:

- Zastosować gniazda wtykowe zasilające: 1-fazowe podwójne z bolcem ochronnym, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda telefoniczne, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda sieci komputerowej typu RJ-45, kategorii 6, ekranowane, podtynkowe.
- Rozmieszczenie oraz liczbę gniazd pokazano na rysunku 6.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodu gniazd wtykowych: wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 16 A, typu C. Każdy obwód gniazd wtykowych powinien być chroniony wyłącznikiem różnicowoprądowym $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, typu A, krótkozwłocznym (G).

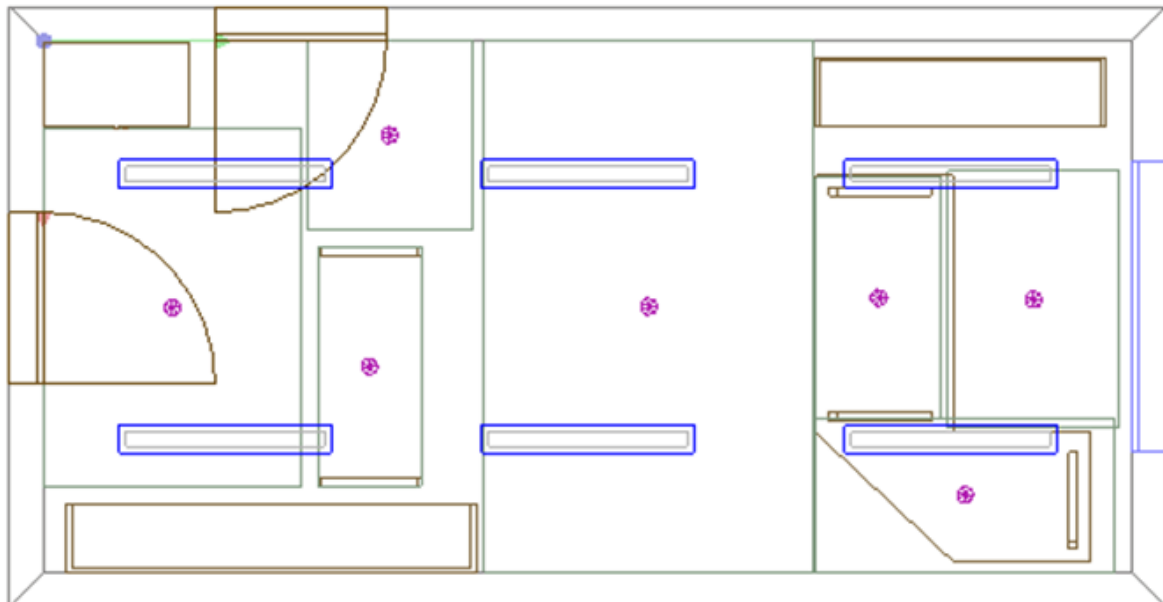


Rys. 6. Rozmieszczenie gniazd w Sali 302.

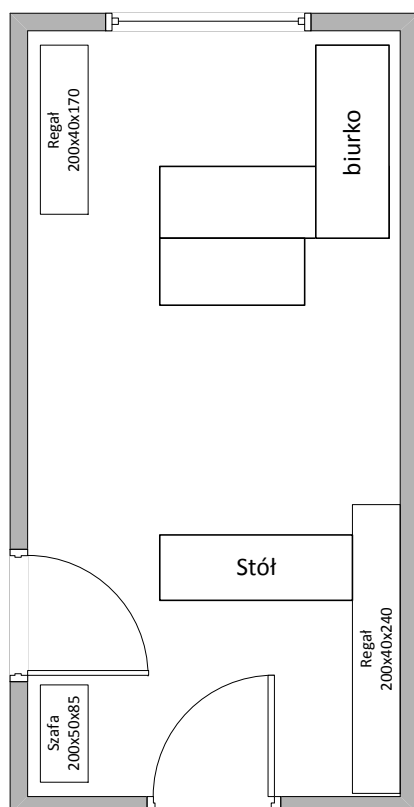
Sala 303

Wymagania dotyczące oświetlenia:

- Zamontować 6 opraw (dwie świetlówki w oprawie) ze statecznikami elektronicznymi (rozmieszczenie opraw na rysunku 7).
- Zapewnienie niezależnego sterowania połową opraw (2 x 3 oprawy) z wykorzystaniem dwóch podwójnych przełączników schodowych. Przełączniki schodowe zostaną zamontowane przy każdych drzwiach znajdujących się w pomieszczeniu.
- Niezależne zasilanie obwodu oświetlenia dla Sali 303.
- Wymagane średnie natężenie oświetlenia na powierzchni roboczej: 500 lx.
- Oprawy zawieszane w odległości 1m od stropu.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodu oświetlenia: wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 10 A, typu C.



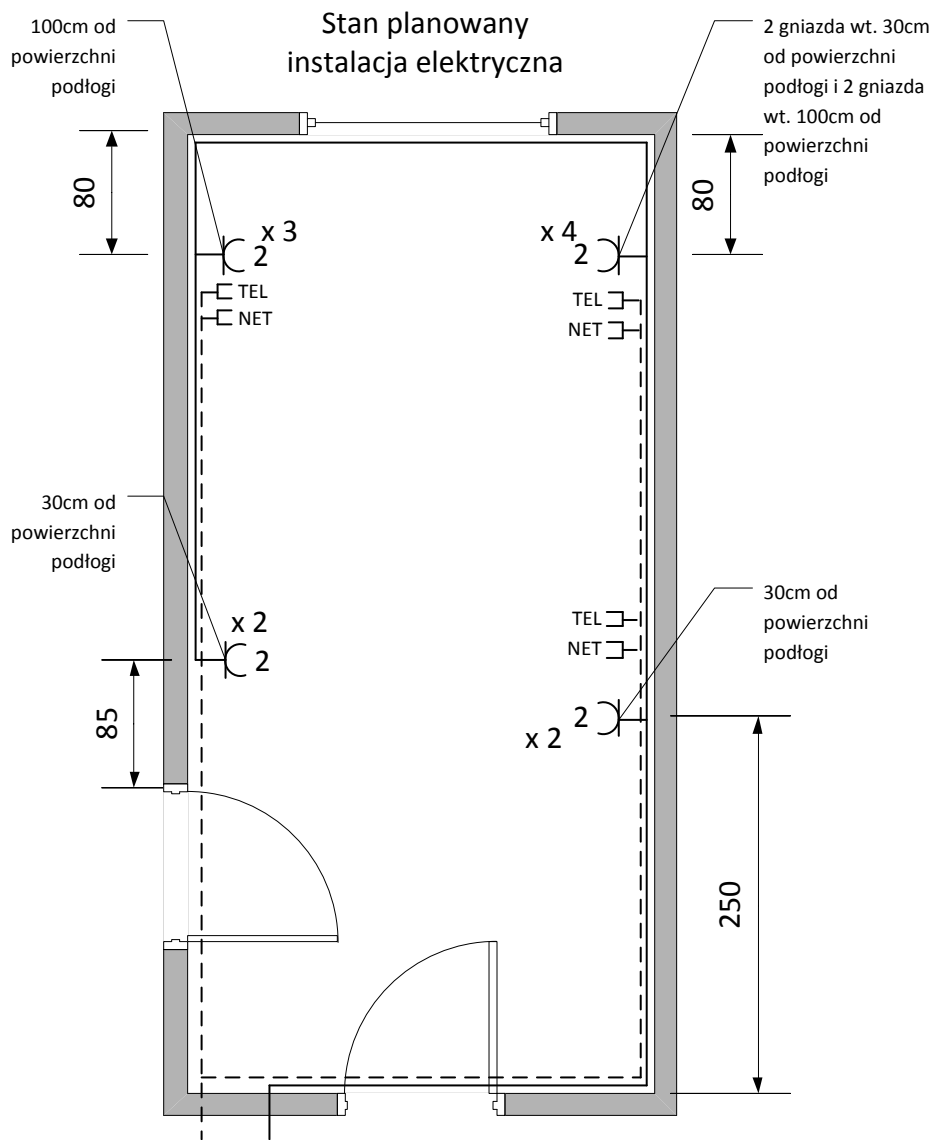
Rys. 7. Rozmieszczenie opraw w Sali 303.



Rys. 8. Rozmieszczenie mebli w Sali 303.

Wymagania dotyczące instalacji gniazd wtykowych zasilających, gniazd telefonicznych i gniazd sieci komputerowej:

- Zastosować gniazda wtykowe zasilające: 1-fazowe podwójne z bolcem ochronnym, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda telefoniczne, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda sieci komputerowej typu RJ-45, kategorii 6, ekranowane, podtynkowe.
- Rozmieszczenie oraz liczbę gniazd pokazano na rysunku 9.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodu gniazd wtykowych: wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 16 A, typu C. Każdy obwód gniazd wtykowych powinien być chroniony wyłącznikiem różnicowoprądowym $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, typu A, krótkozwłocznym (G).

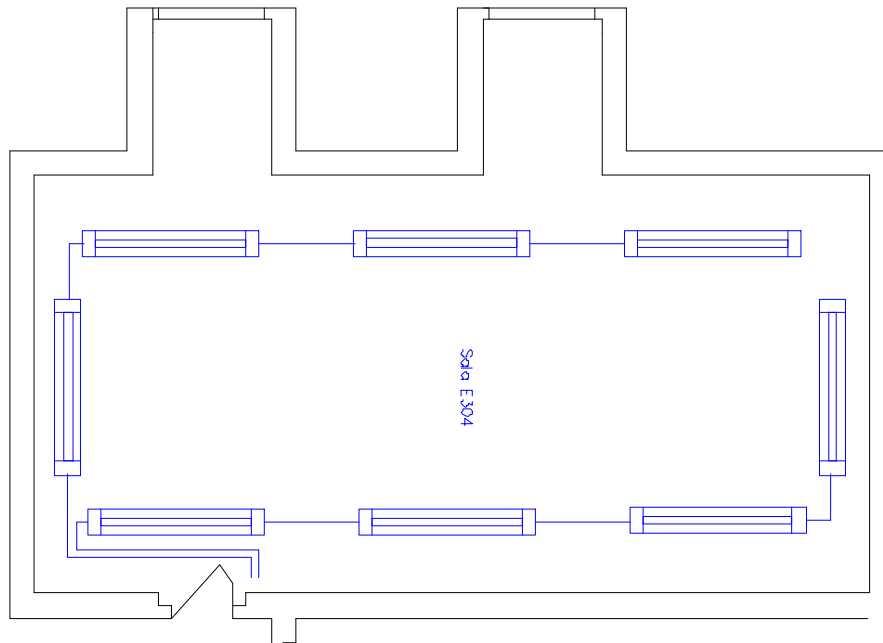


Rys. 9. Rozmieszczenie gniazd w Sali 303.

Sala 304

Wymagania dotyczące oświetlenia:

- Zamontować 8 opraw (dwie świetlówki w oprawie) ze statecznikami elektronicznymi (rozmieszczenie opraw na rysunku 1).
- Zapewnienie niezależnego sterowania połową opraw (2 x 4 oprawy)
- Wspólne zasilanie obwodu oświetlenia dla Sali 302, 304 i 305.
- Oprawy zawieszone w odległości 0,8m od stropu.
- Wymagane średnie natężenie oświetlenia na powierzchni roboczej: 500 lx.



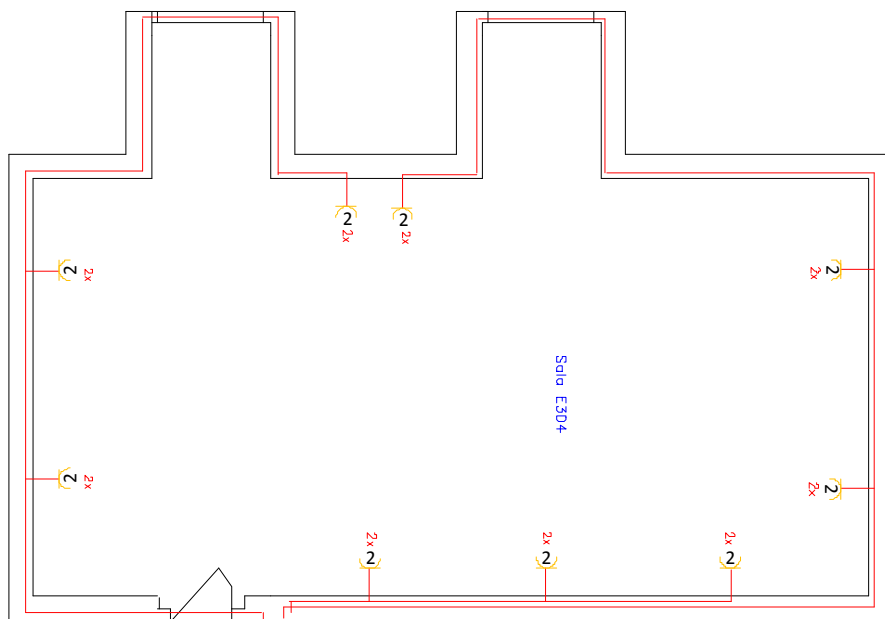
Rys. 10. Rozmieszczenie opraw w Sali 304.



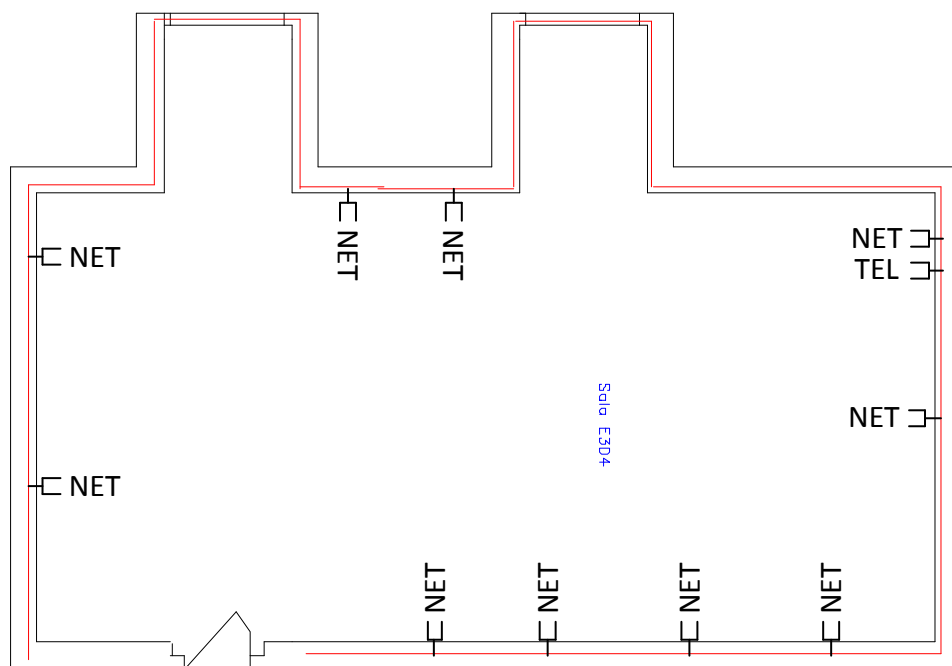
Rys. 11. Rozmieszczenie mebli w Sali 304.

Wymagania dotyczące instalacji gniazd wtykowych zasilających, gniazd telefonicznych i gniazd sieci komputerowej:

- Zastosować gniazda wtykowe zasilające: 1-fazowe podwójne z bolcem ochronnym, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazdo telefoniczne, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda sieci komputerowej typu RJ-45, kategorii 6, ekranowane, podtynkowe.
- Rozmieszczenie oraz liczbę gniazd wtykowych pokazano na rysunku 12.
- Rozmieszczenie gniazda telefonicznego i gniazd sieci komputerowych pokazano na rysunku 13.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych: wyłączniki instalacyjne o prądzie znamionowym 16 A, typu C. Każdy obwód gniazd wtykowych powinien być chroniony wyłącznikiem różnicowoprądowym $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, typu A, krótkozwłocznym (G).



Rys. 12. Rozmieszczenie gniazd wtykowych 1-fazowych w Sali 304.

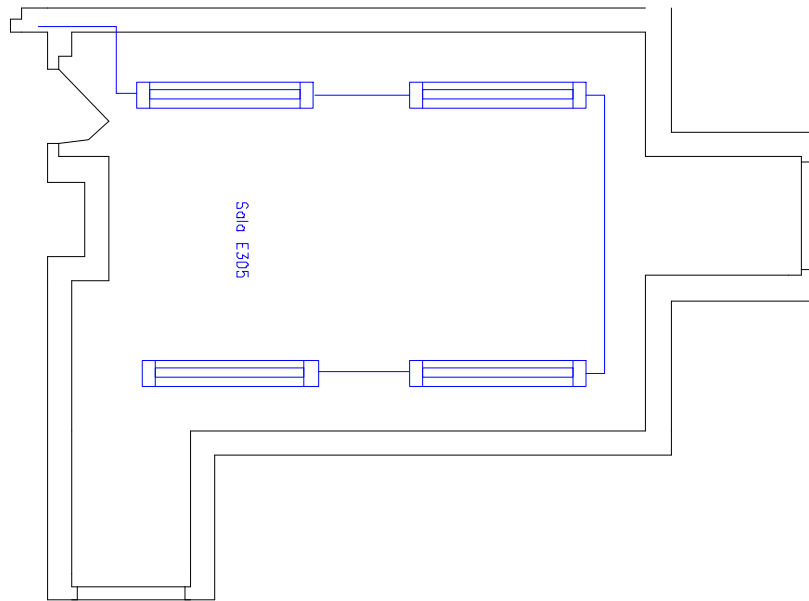


Rys. 13. Rozmieszczenie gniazd telekomunikacyjnych w Sali 304.

Sala 305

Wymagania dotyczące oświetlenia:

- Zamontować 4 oprawy (dwie świetlówki w oprawie) ze statecznikami elektronicznymi.
- Wspólne zasilanie obwodu oświetlenia dla Sali 302, 304 i 305.
- Rozkład opraw według rysunku 14.
- Oprawy zawieszone w odległości 0,8m od stropu.
- Wymagane średnie natężenie oświetlenia na powierzchni roboczej: 500 lx.



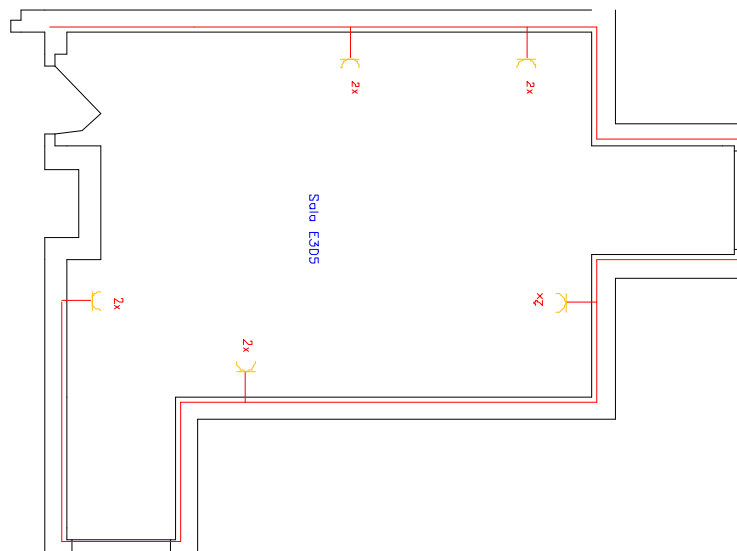
Rys. 14. Rozmieszczenie opraw w Sali 305.



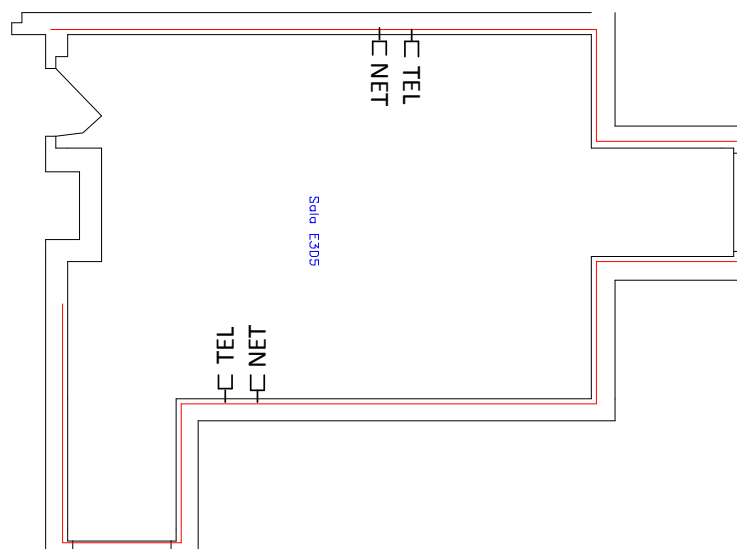
Rys. 15. Rozmieszczenie mebli w Sali 305.

Wymagania dotyczące instalacji gniazd wtykowych zasilających, gniazd telefonicznych i gniazd sieci komputerowej:

- Zastosować gniazda wtykowe zasilające: 1-fazowe podwójne z bolcem ochronnym, podtynkowe.
- Rozmieszczenie oraz liczbę gniazd wtykowych pokazano na rysunku 16.
- Zastosować podwójne gniazdo telefoniczne, podtynkowe.
- Zastosować podwójne gniazda sieci komputerowej typu RJ-45, kategorii 6, ekranowane, podtynkowe.
- Rozmieszczenie gniazd telekomunikacyjnych zamieszczono na rysunku 17.
- Typ wymaganego zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych: wyłączniki instalacyjne o prądzie znamionowym 16 A, typu C. Każdy obwód gniazd wtykowych powinien być chroniony wyłącznikiem różnicowoprądowym $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, typu A, krótkozwłocznym (G).



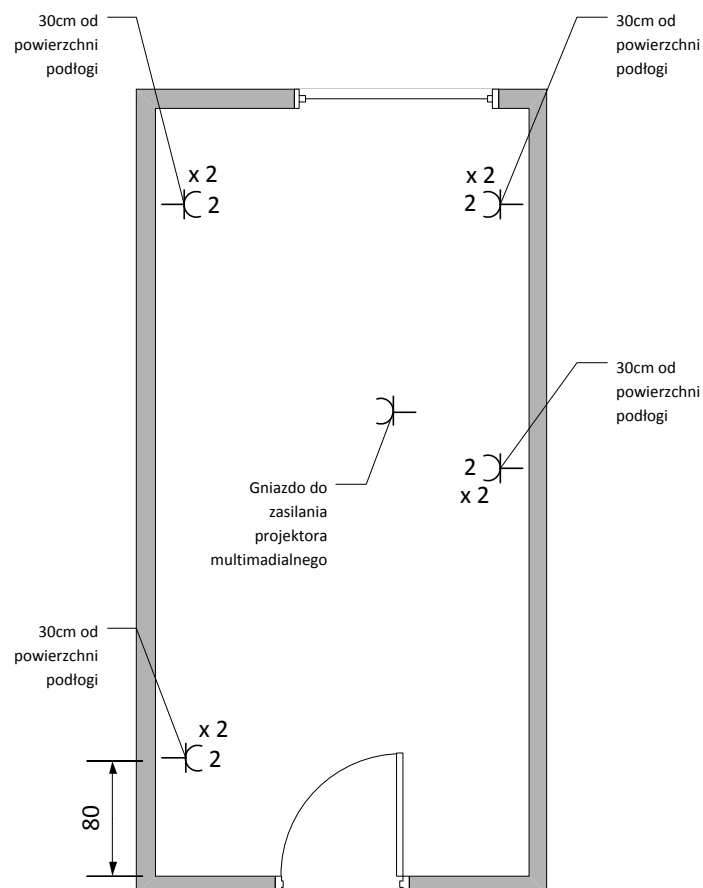
Rys. 16. Rozmieszczenie gniazd wtykowych w Sali 305.



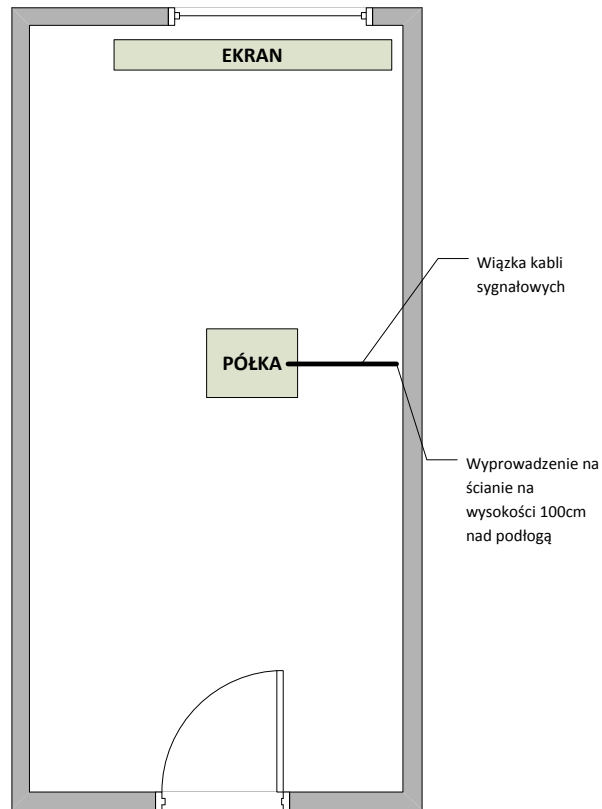
Rys. 17. Rozmieszczenie gniazd sieci telekomunikacyjnych w Sali 305.

Sala 306:

- Wymiana oświetlenia (montaż nowych w tych samych miejscach). Zainstalować oprawy takie jak dobrane w pomieszczeniach remontowanych.
- Wymagane średnie natężenie oświetlenia na powierzchni roboczej: 500 lx.
- Wymienić instalację elektryczną podłączając ją do aktualnego wyprowadzenia z rozdzielnic (aktualne zabezpieczenie pozostaje). Rozmieszczenie oraz liczba gniazd wtykowych wg rysunku 18. Nową instalację wykonać w układzie TN-S.
- Montaż ekranu elektrycznego sterowanego zdalnie do sufitu, miejsce montażu zaznaczone na rysunku. Ekran dostarcza Zamawiający. Do ekranu doprowadzić zasilanie.
- Montaż półki podwieszanej do sufitu na projektor multimedialny, Półka regulowana w pionie w zakresie $\pm 15^\circ$. Dokładne miejsce montażu półki po uzgodnieniu z Zamawiającym. Umieszczenia projektora musi zapewniać prawidłowe wyświetlanie na ekranie (bez zniekształceń) oraz min. 90% pokrycia ekranu.
- Doprowadzenie zasilania do projektora multimedialnego (montaż gniazda wtykowego na suficie).
- Doprowadzenie do projektora następujących przewodów sygnałowych: D-sub 15-pin (ekranowany), 3x chinch (ekranowany), HDMI, USB. Miejsce zamontowanie wyjść przewodów sygnałowych zaznaczone na rysunku. Dokładne miejsce montażu po uzgodnieniu z Zamawiającym.
- Instalację telekomunikacyjną oraz internetową pozostawić w aktualnych miejscach.
- Na oknach zamontować rolety nie przepuszczające światła.



Rys. 18. Rozmieszczenie gniazd wtykowych w Sali 306.



Rys. 19. Rozmieszczenie ekranu oraz półki pod projektor multimedialny w Sali 306.

Sala 314:

- Wymiana oświetlenia (montaż nowych w tych samych miejscach). Zainstalować oprawy takie jak dobrane w pomieszczeniach remontowanych.

Rozdzielnica:

- Wymiana rozdzielnicy TIII-1 na nową.
- Rozdzielnica powinna pozostawiać co najmniej 20% rezerwy miejsca w celu dalszej rozbudowy.
- Od tablicy z WLZ (znajduje się w odległości ok. 2m od remontowanej rozdzielnicy) poprowadzić do wymienionej rozdzielnicy nowy przewód o przekroju równym przekrojowi WLZ.
- Każdy obwód gniazd wtykowych powinien być chroniony wyłącznikiem różnicowoprądowym $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, typu A krótkozwłocznym (G).

Wymagane zabezpieczenia obwodów w pomieszczeniach remontowanych:

Nr obw.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Typ przew.	YDY 1,5 mm ²	YDY 1,5 mm ²	YDY 1,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²	YDY 2,5 mm ²
Zabezp.	Wyłącznik instalacyjny 10A typu C	Wyłącznik instalacyjny 10A typu C	Wyłącznik instalacyjny 10A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C	Wyłącznik instalacyjny 16A typu C
Faza	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1
Odbiór	Oświetlenie 301	Oświetlenie 303	Oświetlenie 302, 304, 305	Gniazda wtykowe 301	Gniazda wtykowe 302	Gniazda wtykowe 303	Gniazda wtykowe 305	Gniazda wtykowe 304	Gniazda wtykowe 304	Gniazda wtykowe 304

Wyłączniki różnicowoprądowe (sztuk 2) obejmujące następujące obwody:

- Wyłącznik 1: obwody nr 4, 5, 6, 7
- Wyłącznik 2: obwody nr 8, 9, 10