

1.1 Strona tytułowa

NAZWA ZADANIA:

„Usługę wykonania projektu architektonicznego pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności wraz z nadzorem autorskim.”

PRZEDMOT ZADANIA:

Wykonanie projektu technicznego instalacji elektrycznej dla potrzeb projektowanego pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności

Usługa wykonana będzie w ramach projektu „Kampania edukacyjno-informacyjna o bioróżnorodności realizowana przez Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie (Akronim: Kampania Bioróżnorodność)” realizowanego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027, w ramach Działania 2.3 Bioróżnorodność, Typ projektu IV. Podnoszenie świadomości ekologicznej i promowanie postaw proekologicznych. Nr projektu FEPW.02.03-IW.01-0007/24.

ZAKRES ZADANIA:

Projekt techniczny instalacji elektrycznej obejmuje zasilanie: monitorów multimedialnych, tabletów, infokiosków, gniazd blatowych w stole do prezentacji, oświetlenia gablot ekspozycyjnych, oświetlenia parawanów (kasetonów pop-up), szafy rack.

LOKALIZACJA:

Powierzchnia objęta projektem to pomieszczenie o wymiarach ok. 14 x 7 m i wysokości stropu ok. 8 m, zlokalizowane w budynku D Instytutu Agrofizyki PAN

BRANŻA: INSTALACJA ELEKTRYCZNA

INWESTOR: Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin

PROJEKTANT: mgr inż. Bartłomiej Ekert
Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr.: MAZ/0497/PBE/17

lipiec 2025

1.2 Spis zawartości opracowania

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.1 Strona tytułowa

1.2 Spis zawartości opracowania

1.5 Załączniki formalne

- 1.3.1 Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami i zasadami wiedzy technicznej *str. 3*
- 1.3.2 Kserokopia zaświadczenia o przynależności projektanta do MOIIB wraz z kserokopią uprawnień budowlanych *str. 4-5*

- 1.4 Część opisowa - opis techniczny instalacji elektrycznej** *str. 6*
- 1.4.1 Podstawa opracowania *str. 6*
- 1.4.2 Zakres opracowania *str. 6*
- 1.4.3 Zasilanie projektowanych obwodów *str. 6*
- 1.4.4 Wykonanie instalacji *str. 6*
- 1.4.5 Ochrona od porażeń *str. 7*
- 1.4.6 Bilans mocy dla TLB4 *str. 7*
- 1.4.7 Instalacja niskonapięciowa *str. 7-8*

1.5 Część rysunkowa

- 1.5.1 Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica TLB4 *rys. nr 1*
- 1.5.2 Schemat instalacji niskonapięciowej (LAN, audio-wideo) *rys. nr 2*
- 1.5.3 Plan instalacji elektrycznej *rys. nr 3*
- 1.5.4 Plan instalacji LAN oraz audio-wideo – rzut z góry *rys. nr 4*
- 1.5.5 Plan instalacji nagłośnienia (XLR) oraz USB – rzut z góry *rys. nr 5*
- 1.5.6 Plan instalacji LAN oraz audio-wideo – widok ściany nr 1 *rys. nr 6*
- 1.5.7 Plan instalacji nagłośnienia (XLR) oraz USB – widok ściany nr 1 *rys. nr 7*
- 1.5.8 Plan instalacji nagłośnienia (XLR) – widok ściany nr 2 *rys. nr 8*
- 1.5.9 Plan instalacji nagłośnienia (XLR) – widok ściany nr 3 *rys. nr 9*
- 1.5.10 Plan instalacji nagłośnienia (XLR) – widok ściany nr 4 *rys. nr 10*

Radom, Lipiec 2025 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 pkt. 3 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r. poz. 682) oświadczam, że:

Projekt techniczny instalacji elektrycznej dla potrzeb dla potrzeb projektowanego pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności, zlokalizowanego w budynku Instytutu Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, przy ul. Doświadczalnej 4 w Lublinie,

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art.20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 682.), oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy.

Projektant

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

mgr inż. **Bartłomiej Ekert**

upr bud.: MAZ/0497/PBE/17



.....
Podpis



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-34Y-BZ7-YJP *

Pan BARTŁOMIEJ EKERT o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0030/18

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 14:39:44 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/1087/17/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz, po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Bartłomiej Ekert
ur. dnia 20 sierpnia 1983 roku w Radomiu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0497/PBE/17

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Bartłomiejowi Ekert
ur. dnia 20 sierpnia 1983 roku w Radomiu

numer ewidencyjny MAZ/0497/PBE/17
do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a.o.

1.4 Część opisowa - opis techniczny instalacji elektrycznej

1.4.1 Podstawa opracowania

- umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a projektantem
- wytyczne i dokumentacja techniczna dostarczone przez Inwestora
- projekt architektoniczny pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności

1.4.2 Zakres opracowanie

Opracowanie obejmuje instalację elektryczną do zasilania:

- zestawu monitorów multimedialnych;
- tabletów;
- infokiosków multimedialnych;
- oświetlenia gablot ekspozycyjnych;
- oświetlenia dwustronnych parawanów (kasetonów pop-up);
- gniazd blatowych w stole do prezentacji;
- portu multimedialnego w stole do prezentacji;
- szafy rack.
- Instalację niskonapięciową (LAN, nagłośnienie, audio-wideo)

1.4.3 Zasilanie projektowanych obwodów

Projektowane obwody zasilić z istniejącej rozdzielnicą TLB4, w ramach istniejącego limitu mocy przypisanego do wyżej wymienionej rozdzielnicą.

1.4.4 Wykonanie instalacji

Instalację układać w istniejących korytkach kablowych/listwach elektroinstalacyjnych. W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejących korytek należy ułożyć nowe – zgodnie z planem instalacji elektrycznej.

Odgałęzienia od projektowanego korytka ułożonego na szczycie ściany działowej, na której będą zamontowane monitory, do projektowanych gniazd wtyczkowych zlokalizowanych na tej ścianie wykonać wewnątrz ściany GK, w rurkach ochronnych. Na ścianie z monitorami zamontować gniazda podtynkowe z wykorzystaniem puszek przeznaczonych do montażu w ścianach GK.

Zejście instalacji, po ścianie z monitorami, do stołu do prezentacji wykonać wewnątrz ściany GK, w kanale kablowym 23x6cm.

Doprowadzenie instalacji do stołu do prezentacji wykonać po podłodze, w osłonie gumowej, dostosowanej do ruchu pieszego z oznaczeniem ostrzegawczym.

Gniazda wtyczkowe przy schodach, na ścianie pełnej, wykonać jako naścienne. Instalację do tych gniazd układać w istniejącym korytku, a odgałęzienie od korytka do gniazd prowadzić w listwie elektroinstalacyjnej.

Zasilanie do podświetlanych parawanów wykonać za pomocą przedłużaczy podłączonych do dedykowanych gniazd wtyczkowych. Odcinki przedłużaczy układane po podłodze umieścić w osłonach gumowych dostosowanych do ruchu pieszego z oznaczeniem ostrzegawczym.

Każdy parawan oraz gablotę ekspozycyjną zaopatrzyć z boku w wyłącznik oświetlenia.

UWAGA:

Projekt instalacji elektrycznej rozpatrywać razem z projektem architektonicznym (aranżacji wnętrz), w którym przedstawiona jest wysokość montażu poszczególnych gniazd oraz ich dokładna lokalizacja.

1.4.5 Ochrona od porażen

Przyjętym systemem ochrony od porażen prądem elektrycznym jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S. Każdy obwód w rozdzielnicy zabezpieczono od zwarć wyłącznikiem samoczynnym typu S. Grupy obwodów zabezpieczono dodatkowo wyłącznikami różnicowymi o prądzie różnicowym 30mA, typ "A".

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów ciągłości przewodów ochronnych, pomiaru uziemień, pomiaru prądu zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego i skuteczności ochrony od porażen.

1.4.6 Bilans mocy dla rozdzielnicy TLB4

Obwody istniejące (na podstawie dostarczonej dokumentacji technicznej):

- moc zainstalowana – $P_i=16,4\text{kW}$
- współczynnik jednoczesności – $k_j=0,68$
- moc obliczeniowa – $P_o=11,2\text{kW}$

Obwody projektowane:

- moc zainstalowana – $P_i=7,5\text{kW}$
- współczynnik jednoczesności – $k_j=0,64$
- moc obliczeniowa – $P_o=4,8\text{kW}$

Całkowite obciążenie rozdzielnicy TLB4:

- moc zainstalowana – $P_i=23,9\text{kW}$
- moc obliczeniowa – $P_o=16,0\text{kW}$
- prąd obliczeniowy – $I_o=24,8\text{A}$

Zabezpieczenie wewnętrznej linii zasilającej rozdzielnicę TLB4 – $I_B=25\text{kW}$

1.4.7 Instalacja niskonapięciowa

W pomieszczeniu Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zaprojektowano zamontowanie szafy Rack 19", 9U w wykonaniu wiszącym. Projektowaną szafę należy podłączyć z istniejącą w budynku, główną szafą rack, zlokalizowaną w piwnicy, w pomieszczeniu nr 04. Połączenie wykonać kablem światłowodowym typu OM3 B2ca U-DQ(ZN)BH "FireHardy" MM 12G 50/125 LSOH ALANTEC.

W szafie rack należy zainstalować:

- switch LAN POE;
- matrycę audio z DSP model TIGHT AV DSP-AEC-0606, AE;
- panel światłowodowy 19" Patch, niewyposażony, 12xSC duplex;
- HDMI Switch Splitter.

Z szafy rack do każdego gniazda teleinformatycznego RJ45 oraz do dwóch punktów dostępowych należy doprowadzić kabel UTP kat. 6.

Pod blatem stołu do prezentacji zamontować switch LAN POE, z którego wyprowadzić przewody UTP kat. 6 do każdego tabletu zamontowanego na stole do prezentacji.

Z szafy rack wyprowadzić również przewody USB do podłączenia matrycy audio z laptopem zlokalizowanym na stole do prezentacji, przewody XLR do połączenia matrycy audio z dwoma aktywnymi głośnikami typu DSP Behringer 15" oraz przewód XLR do bezprzewodowego zestawu mikrofonowego.

Od switcha HDMI, zlokalizowanego w szafie rack, do laptopów zlokalizowanych na stole do prezentacji oraz do monitorów zamontowanych na ścianie ułożyć przewody HDMI. Dodatkowo od mediaportu, zamontowanego na stole do prezentacji, do monitorów zamontowanych na ścianie – ułożyć jeden kabel HDMI-HDMI oraz drugi kabel typu HDMI (męski) – DVI.

Przewody niskonapięciowe układać w korytku kablowy, po przeciwnej stronie niż przewody elektryczne oraz wewnątrz ściany GK, w rurkach ochronnych. Pojedyncze przewody układać po wierzchu ściany, w listwach elektroinstalacyjnych.

Opracował:

mgr inż. Bartłomiej Ekert

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0497/PBE/17



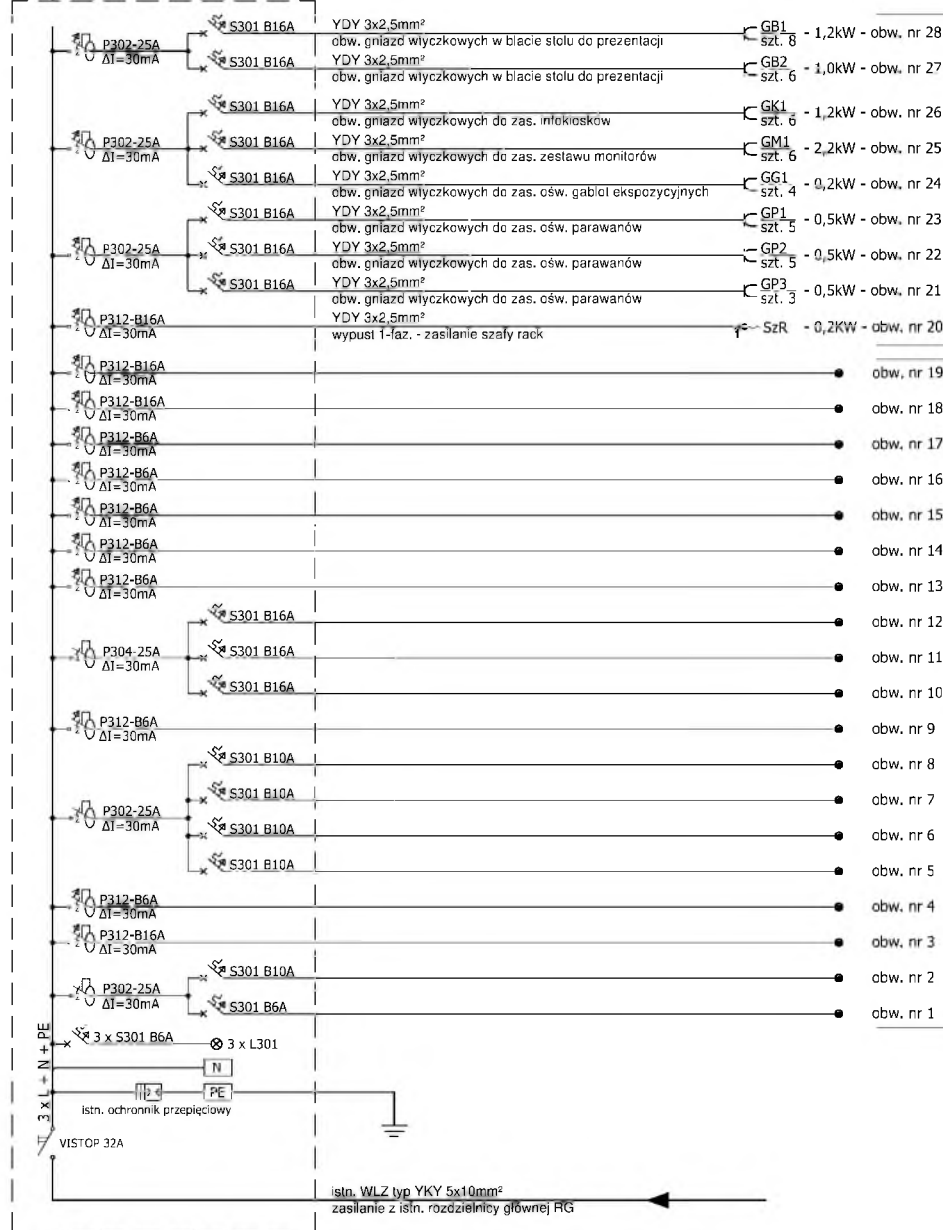
PODPIS ZAUFANY

PAWEŁ
KUKUŁKA

12.11.2025 00:03:00 GMT+1

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Istniejąca rozdzielnica - TLB4



OBWODY PROJEKTOWANE

Moc zainstalowana - $P_i = 7,5\text{kW}$
 Współczynnik jednoczesności - $k_j = 0,64$
 Moc obliczeniowa - $P_o = 4,8\text{kW}$

OBWODY ISTNIEJĄCE

Moc zainstalowana - $P_i = 16,4\text{kW}$
 Współczynnik jednoczesności - $k_j = 0,68$
 Moc obliczeniowa - $P_o = 11,2\text{kW}$

BILANS MOCY PO ROZBUDOWANIU ROZDZIELNICY TLB4

Moc zainstalowana - $P_i = 23,9\text{kW}$
 Moc obliczeniowa - $P_o = 16,0\text{kW}$
 Prąd obliczeniowy - $I_o = 24,8\text{A}$
 Zabezpieczenie WLZ w RG - $I_B = 25\text{A}$

Układ sieci w budynku: TN-S

Ochrona od porażen:

Samoczynne wyłączenie zasilania

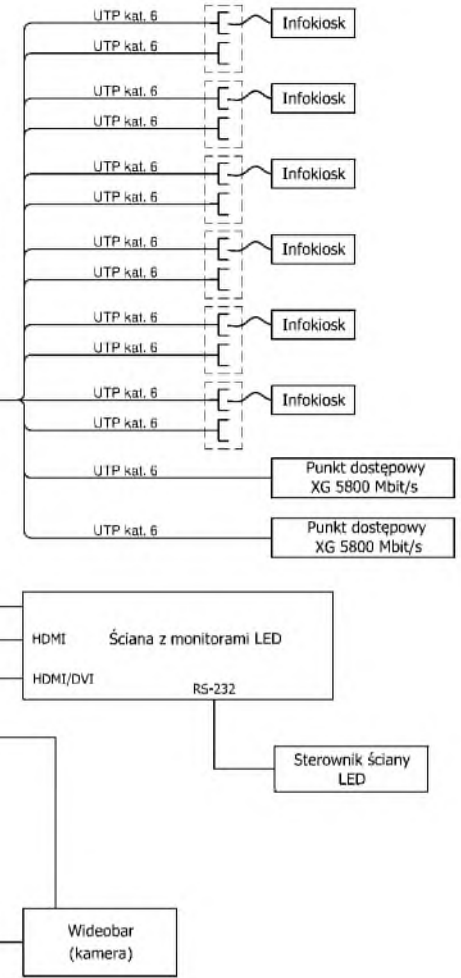
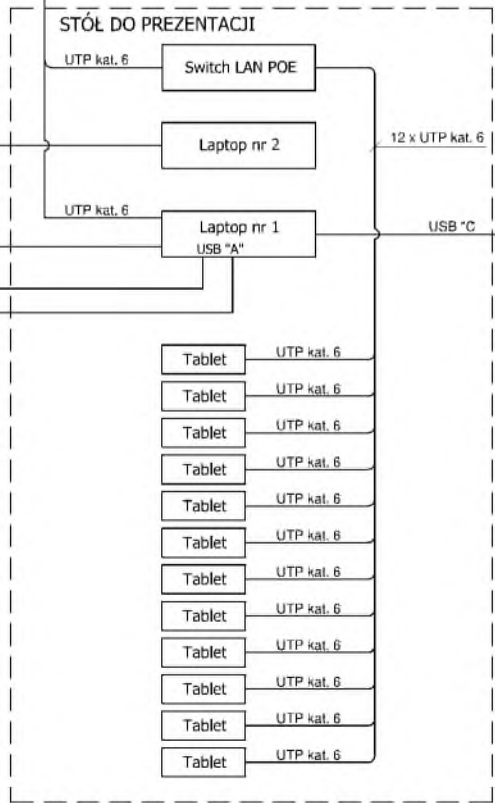
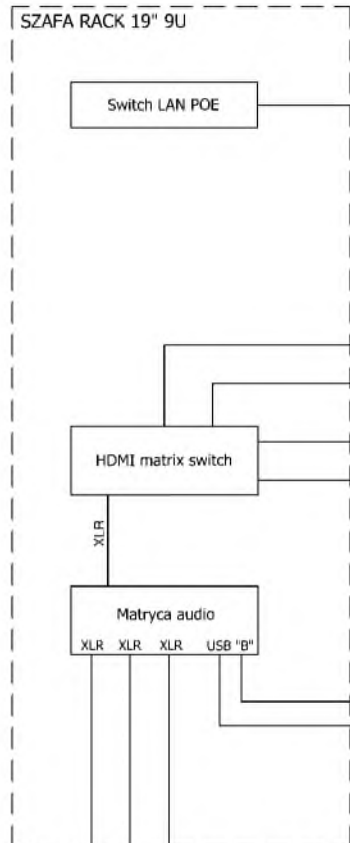
Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Schemat instalacji elektrycznej - rozdzielnica TLB4	Nr rys.: 1
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT opor. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala: -



EB PROJEKT
 Bartłomiej Ekert
 ul. Osiedlowa 4/65
 26-600 Radom

tel.: 505-39-15-03
 e-mail: ebprojekt@aol.com
 NIP: 796-258-09-61
 REGON: 385861809

Data
07.2025



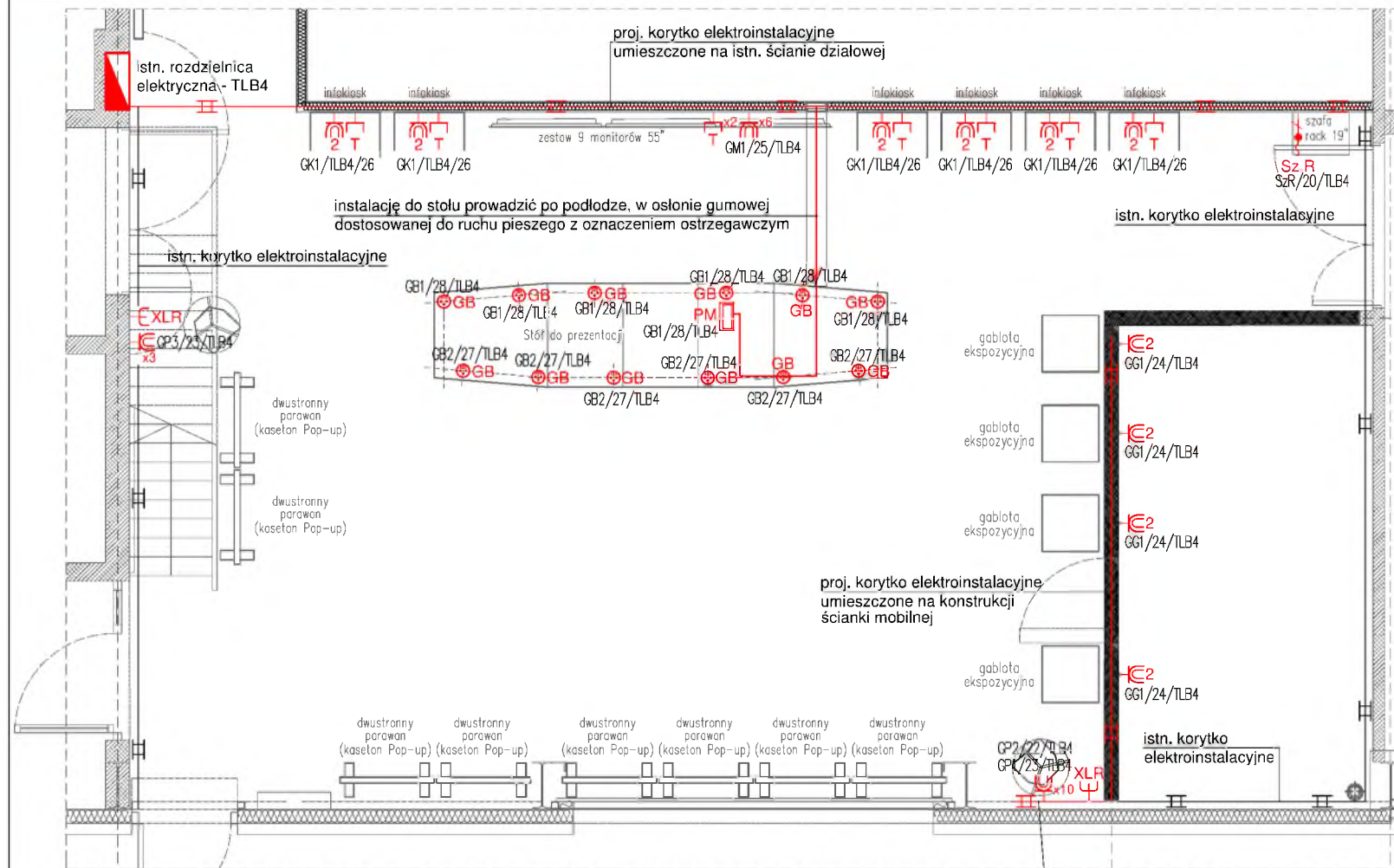
PODPIS ZAUFANY

PAWEŁ KUKUŁKA

12.11.2025 00:04:05 GMT+1

Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Biodźnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Poglądowy schemat instalacji niskonapięciowych (LAN, audio-wideo)	Nr rys.: 2
Projektant	mgr inż. BARTŁOJĘJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala: -
EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom		tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 385861809
		Data: 07.2025



UWAGI

1. Projektowane obwody zasilic z istniejącej rozdzielnicy TLB4
2. Instalację układać w istniejących korytkach kablowych/listwach elektroinstalacyjnych. W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejących korytek, ułożyć nowe
3. Na ścianie z monitorami montować gniazda podtynkowe w puszkach instalacyjnych przewidzianych do montażu w ścianach GK. Odgałęzienia od proj. korytka kablowego do gniazd na ścianie z monitorami, układać wewnątrz ściany GK, w rurkach ochronnych
4. Zejście instalacji, po ścianie z monitorami, do stołu do prezentacji wykonać wewnątrz ściany GK, w kanale kablowym 23x6cm
5. Doprowadzenie instalacji do stołu do prezentacji wykonać po podłodze, w osłonie gumowej, dostosowanej do ruchu pieszego z oznaczeniem ostrzegawczym
6. Zasilanie do podświetlanych parawanów wykonać za pomocą przedłużaczy. Odcinki przedłużaczy układane po podłodze umieścić w osłonach gumowych dostosowanych do ruchu pieszego z oznaczeniem ostrzegawczym
7. Każdy parawan oraz gablotę ekspozycyjną zaopatrzyć z boku w wyłącznik oświetlenia
8. Wysokość montażu poszczególnych gniazd oraz ich dokładna lokalizacja przedstawiona jest na rysunkach branży architektonicznej

OZNACZENIA

	- Zestaw gniazd: 2 gniazda pojedyncze RJ45 + 6 gniazd podwójnych 230V, 16A IP44 na poczwórnej i potrójnej ramce pionowej (montaż podtynkowy)
	- Gniazdo podwójne 230V, 16A IP44 + gniazdo podwójne RJ45 IP44 we wspólnej ramce podwójnej (montaż podtynkowy)
	- Wypust 1-faz. do zasilania szafy rack
	- Gniazdo podwójne 230V, 16A IP44
	- Zestaw 10 gniazd pojedynczych 230V, 16A IP44 do montażu w korytku (kanale) instalacyjnym
	- Zestaw 3 gniazd pojedynczych natynkowych 230V, 16A IP44
	- Gniazdo XLR żeńskie do podłączenia głośnika
	- Gniazdo blatowe z ładowarką A/C; SKU: CRC80.AC-2, USB A 3.0, USB-C
	- Port multimedialny - 2 x gniazdo 230V, 16A z przewodem o dł. o 3m zakończony wtykiem kątowym unischuko; 1 moduł ładowarki USB 5V/2,1A (USB-A + USB-C); 2 x gniazdo RJ-45 kat. 6e (przelotki); 2 x gniazdo HDMI (przelotki)

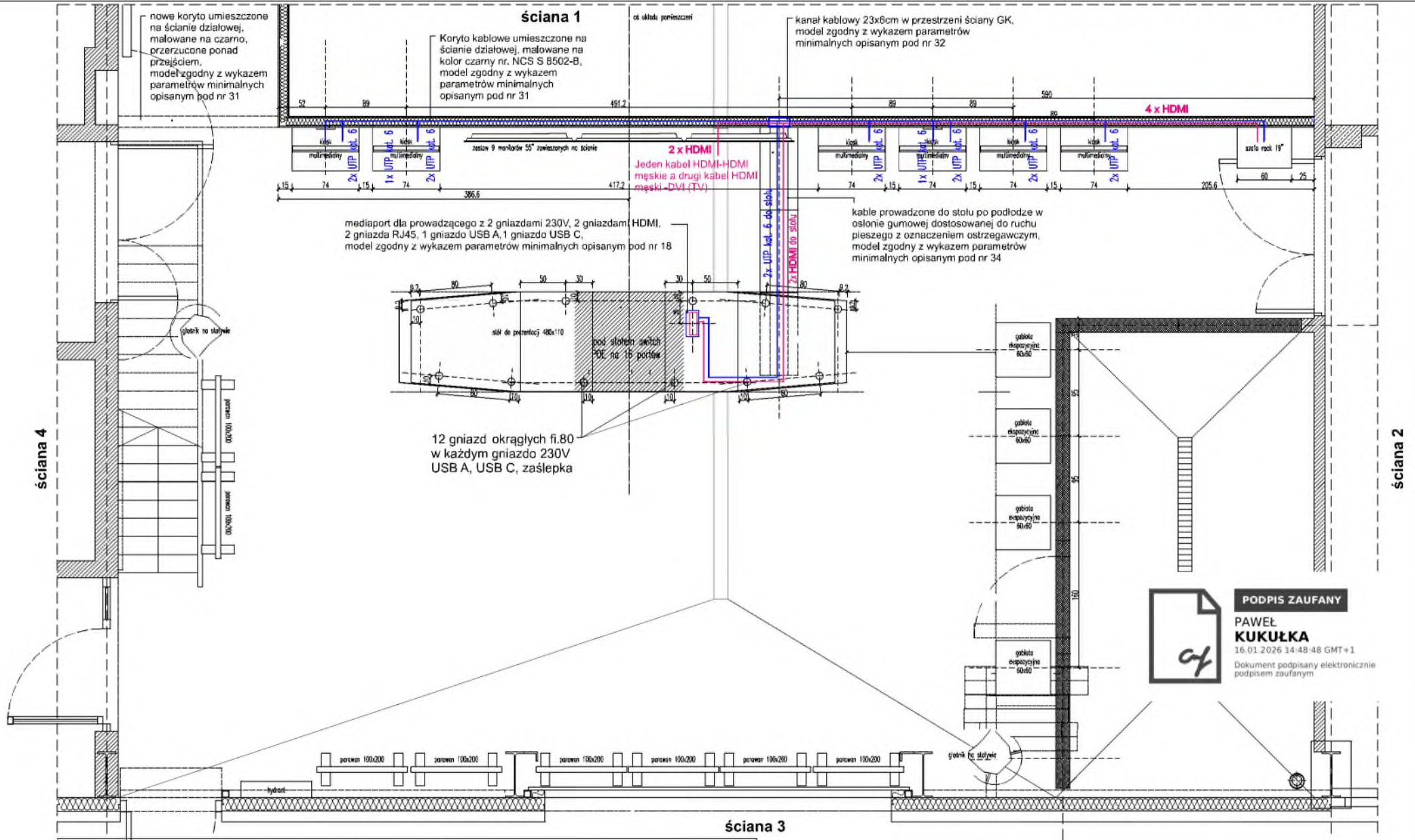
proj. korytka (kanał) elektroinstalacyjne na wys. h=1m - stanowiące przedłużenie ist. korytka; korytka (kanał) zakończyć 10 gniazdami wtyczkowymi

Układ sieci w budynku: TN-S

Ochrona od porażen:

Samoczynne wyłączenie zasilania

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Plan instalacji elektrycznej	Nr rys.: 3
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala 1:50
	EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom	tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 385861809
		Data 07.2025



Wytyczne do projektu / Uwagi

1. Dokumentacja projektowa powstała w oparciu o inwentaryzację. Z pomiarów inwentaryzacyjnych wynika, że niektóre wymiary mogą się różnić w zależności od miejsca pomiaru. Niektóre wymiary i odległości przedstawione w projekcie mogą być wartościami uśrednionymi lub szacunkowymi. **Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.** W razie potrzeby należy dostosować wymiary i rzędne nowoprojektowanych elementów, tak by korespondowały ze stanem istniejącym, należy sporządzić inwentaryzację istniejących instalacji.
2. Projektant dopuszcza zmianę rozwiązań technicznych i materiałowych (wyposażenia) na wniosek wykonawcy, pod warunkiem, że nie naruszają uzgodnionej dokumentacji projektowej i odległości wymaganych przepisami prawa. Każde zamienne rozwiązanie techniczne i materiałowe przedstawione w formie rysunku technicznego lub zgłoszenia przez wykonawcę lub osoby reprezentujące go wymaga każdorazowej akceptacji ze strony projektanta w zakresie nadzoru autorskiego. **Zmiana materiałów (wyposażenia) dopuszczalna jest tylko na materiały o tych samych nie gorszych parametrach.**
3. Projekt zakłada prace wykończeniowe w formie bieżącej konserwacji, bez istotnych zmian w układzie pomieszczeń.
4. Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z umową, Polskimi Normami, oraz że zostaje wydany Zamawiającemu w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PODPIS ZAUFANY
PAWEŁ KUKUŁKA
 16.01.2026 14:48:48 GMT+1
 Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Plan instalacji LAN oraz audio-wideo - rzut z góry	Nr rys.: 4
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala 1:50
 EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom		tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 395861809 Data 07.2025

nowe koryta umieszczone na ścianie działowej, malowane na czarno, przerzucone ponad przejściem, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 31

punkt dostępowy gniazdo pojedyncze RJ45, zasilanie punktu z gniazda RJ45, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 12

nowe koryta umieszczone na ścianie działowej, malowane na czarno, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 31

kanal kablowy 23x6cm umieszczony w przestrzeni ściany GK, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 32

Szafa instalacyjna rack wisząca 19" 9U 600x450 czarna, drzwi perforowane, wszystkie elementy czarne, kolor nr. NCS S 8502-B, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 15,

Półka do szafy D 19" 450/600/800/1000MM czarna, udźwig do 25K, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 16,

Wyposażenie szafy:

- Matryca Audio z DSP, AEC, współpraca z komunikatorami
- Panel Światłowodowy 19" Patch, niewyposażony, 12xSC duplex, czarny z akcesoriami montażowymi (dławiki, opaski), ad.polutować kable z dwóch stron model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 21
- Kabel światłowodowy, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 13
- HDMI Switch Splitter 2x4 4Kx2K 3D rozdzielacz, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 25

2 gniazda pojedyncze RJ45 i 6 gniazd podwójnych 230V z kłapkami na poczwórnej i potrójnej ramce pionowej

oś układu pomieszczenia

reszta 4 monitorów 55" z ramką szm 0,5 mm zawieszonych na ścianie

kamera konferencyjna

Jeden kabel HDMI-HDMI męskie & drugi kabel HDMI męski -

punkt dostępowy gniazdo pojedyncze RJ45, zasilanie punktu z gniazda RJ45, model nr 12

moduł sterujący, model nr 23

ściana 1

1 gniazdo podwójne RJ45 z 2 niezależnymi kablami RJ45
1 gniazdo podwójne 230V, z kłapkami w podwójnej ramce

1 gniazdo podwójne RJ45 z 2 niezależnymi kablami RJ45
1 gniazdo podwójne 230V, z kłapkami w podwójnej ramce

2 x kabel HDMI zostawić 200 cm przy otworze kanału

kamera konferencyjna zasilana z zasilacza umieszczonego za monitorami, zasilacz podłączony do gniazd za monitorami
Kamera konferencyjna, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 7

otwory w kanelach do wyciągnięcia kabli

kable prowadzone do stołu podłogze w osłonie gumowej dostosowanej do ruchu pieszego z oznaczeniem ostrzegawczym, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 34

1 gniazdo podwójne RJ45 z 2 niezależnymi kablami RJ45
1 gniazdo podwójne 230V, z kłapkami w podwójnej ramce

1 gniazdo podwójne RJ45 z 2 niezależnymi kablami RJ45
1 gniazdo podwójne 230V, z kłapkami w podwójnej ramce

1 gniazdo podwójne RJ45 z 2 niezależnymi kablami RJ45
1 gniazdo podwójne 230V, z kłapkami w podwójnej ramce

1 gniazdo podwójne RJ45 z 2 niezależnymi kablami RJ45
1 gniazdo podwójne 230V, z kłapkami w podwójnej ramce

Wytyczne do projektu / Uwagi

1. Dokumentacja projektowa powstała w oparciu o inwentaryzację. Z pomiarów inwentaryzacyjnych wynika, że niektóre wymiary mogą się różnić w zależności od miejsca pomiaru. Niektóre wymiary i odległości przedstawione w projekcie mogą być wartościami uśrednionymi lub szacunkowymi. **Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.** W razie potrzeby należy dostosować wymiary i rzędne nowoprojektowanych elementów, tak by korespondowały ze stanem istniejącym, należy sporządzić inwentaryzację istniejących instalacji.
2. Projektant dopuszcza zmianę rozwiązań technicznych i materiałowych (wyposażenia) na wniosek wykonawcy, pod warunkiem, że nie naruszają uzgodnionej dokumentacji projektowej i odległości wymaganych przepisami prawa. Każde zamienne rozwiązanie techniczne i materiałowe przedstawione w formie rysunku technicznego lub zgłoszenia przez wykonawcę lub osoby reprezentujące go wymaga każdorazowej akceptacji ze strony projektanta w zakresie nadzoru autorskiego. **Zmiana materiałów (wyposażenia) dopuszczalna jest tylko na materiały o tych samych nie gorszych parametrach.**
3. Projekt zakłada prace wykończeniowe w formie bieżącej konserwacji, bez istotnych zmian w układzie pomieszczeń.
4. Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z umową, Polskimi Normami, oraz że zostaje wydany Zamawiającemu w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PODPIS ZAUFANY

PAWEŁ KUKUŁKA

16.12.2025 23:55:03 GMT+1

Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bióroźnorodności lokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Plan instalacji LAN oraz audio-wideo - widok ściany nr 1	Nr rys.: 6
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala 1:50
 EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom		tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 385861809
		Data 07.2025

nowe korytyta umieszczone na ścianie działowej, malowane na czarno, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 31

Szafa instalacyjna rack wisząca 19" 9U 600X450 czarna, drzwi perforowane, wszystkie elementy czarne, kolor nr. NCS S 8502-B, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 15,

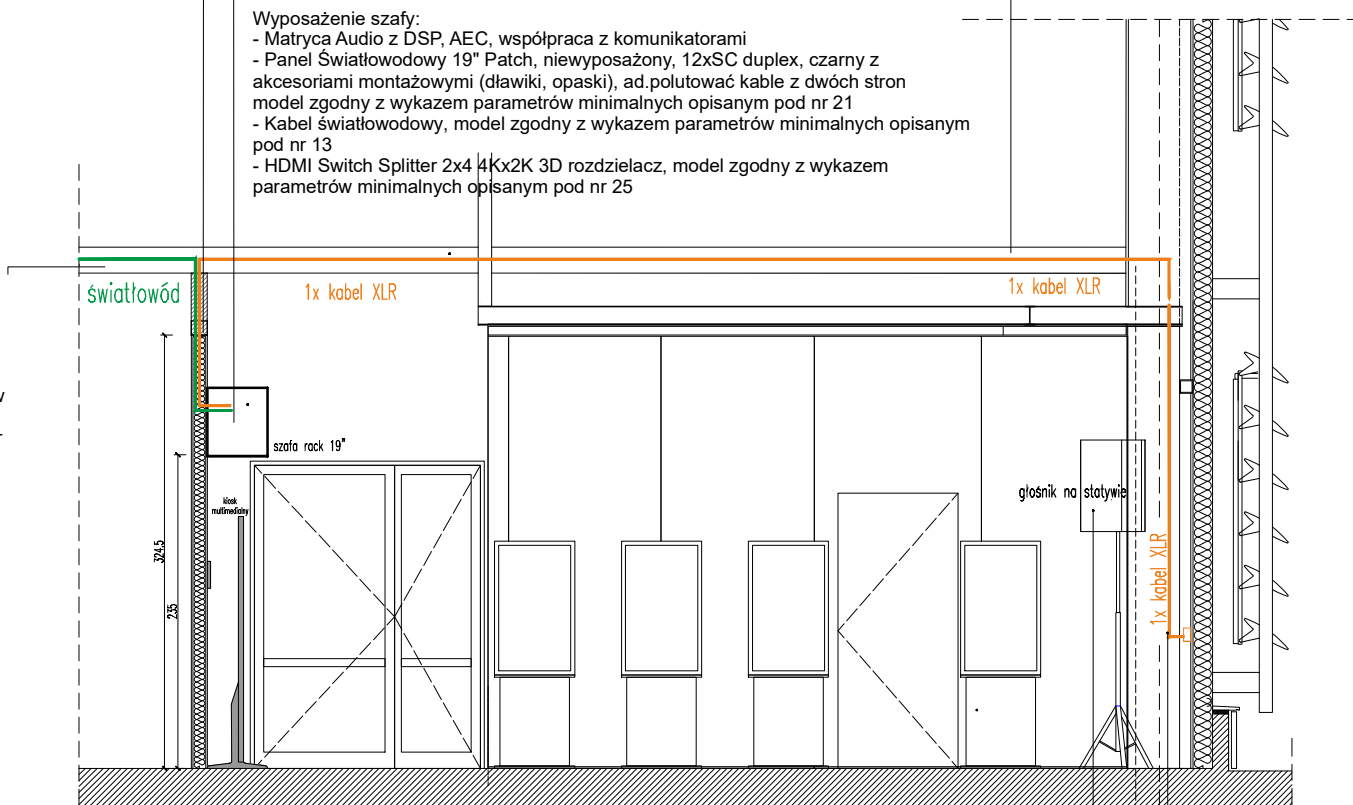
Półka do szafy D 19" 450/600/800/1000MM czarna, udźwig do 25K, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 16,

Wyposażenie szafy:

- Matryca Audio z DSP, AEC, współpraca z komunikatorami
- Panel Światłowodowy 19" Patch, niewyposażony, 12xSC duplex, czarny z akcesoriami montażowymi (dławiki, opaski), ad.polutować kable z dwóch stron model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 21
- Kabel światłowodowy, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 13
- HDMI Switch Splitter 2x4 4Kx2K 3D rozdzielacz, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 25

rozprowadzić kable korzystając z istniejących koryt

Kabel światłowodowy, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 13, uniwersalny trudnopalny, światłowod prowadzony od szafy rack 9 U do szfy rack w serwerowni w tym samym budynku w pomieszczeniu nr 04 znajdującym się w piwnicy. UWAGA: wymagany przewód o długości 100mb,



Głośnik model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 4
 Statyw, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 5

ściana 2

kable prowadzone w nowym korycie

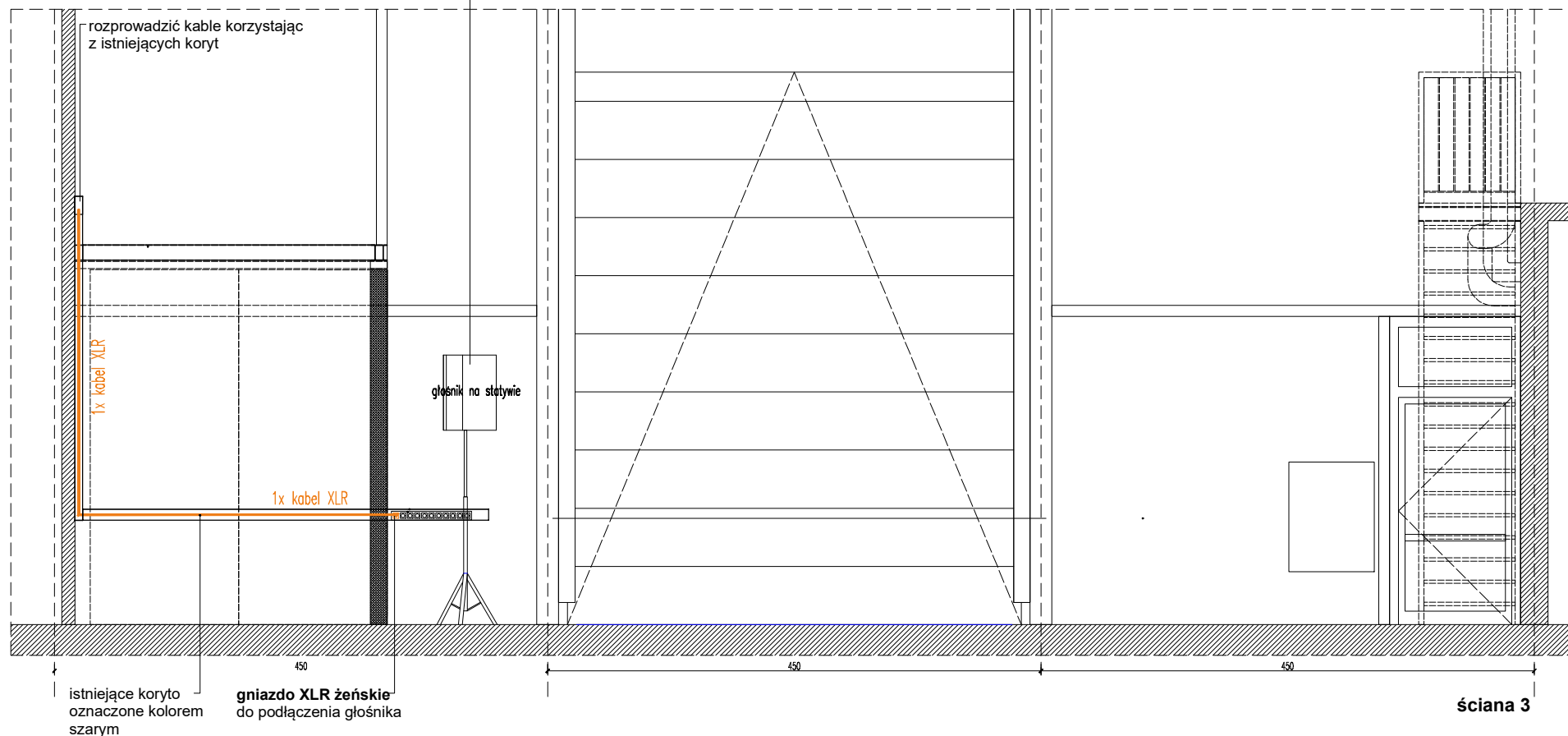
Wytczne do projektu / Uwagi

1. Dokumentacja projektowa powstała w oparciu o inwentaryzację. Z pomiarów inwentaryzacyjnych wynika, że niektóre wymiary mogą się różnić w zależności od miejsca pomiaru. Niektóre wymiary i odległości przedstawione w projekcie mogą być wartościami uśrednionymi lub szacunkowymi. **Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.** W razie potrzeby należy dostosować wymiary i rzędne nowoprojektowanych elementów, tak by korespondowały ze stanem istniejącym, należy sporządzić inwentaryzację istniejących instalacji.
2. Projektant dopuszcza zmianę rozwiązań technicznych i materiałowych (wyposażenia) na wniosek wykonawcy, pod warunkiem, że nie naruszają uzgodnionej dokumentacji projektowej i odległości wymaganych przepisami prawa. Każde zamienne rozwiązanie techniczne i materiałowe przedstawione w formie rysunku technicznego lub zgłoszenia przez wykonawcę lub osoby reprezentujące go wymaga każdorazowej akceptacji ze strony projektanta w zakresie nadzoru autorskiego. **Zmiana materiałów (wyposażenia) dopuszczalna jest tylko na materiały o tych samych nie gorszych parametrach.**
3. Projekt zakłada prace wykończeniowe w formie bieżącej konserwacji, bez istotnych zmian w układzie pomieszczeń.
4. Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z umową, Polskimi Normami, oraz że zostaje wydany Zamawiającemu w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Plan instalacji nagłośnienia (XLR) - widok ściany nr 2	Nr rys.: 8
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala 1:50
EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom		tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 385861809
		Data 07.2025

Głośnik, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 4

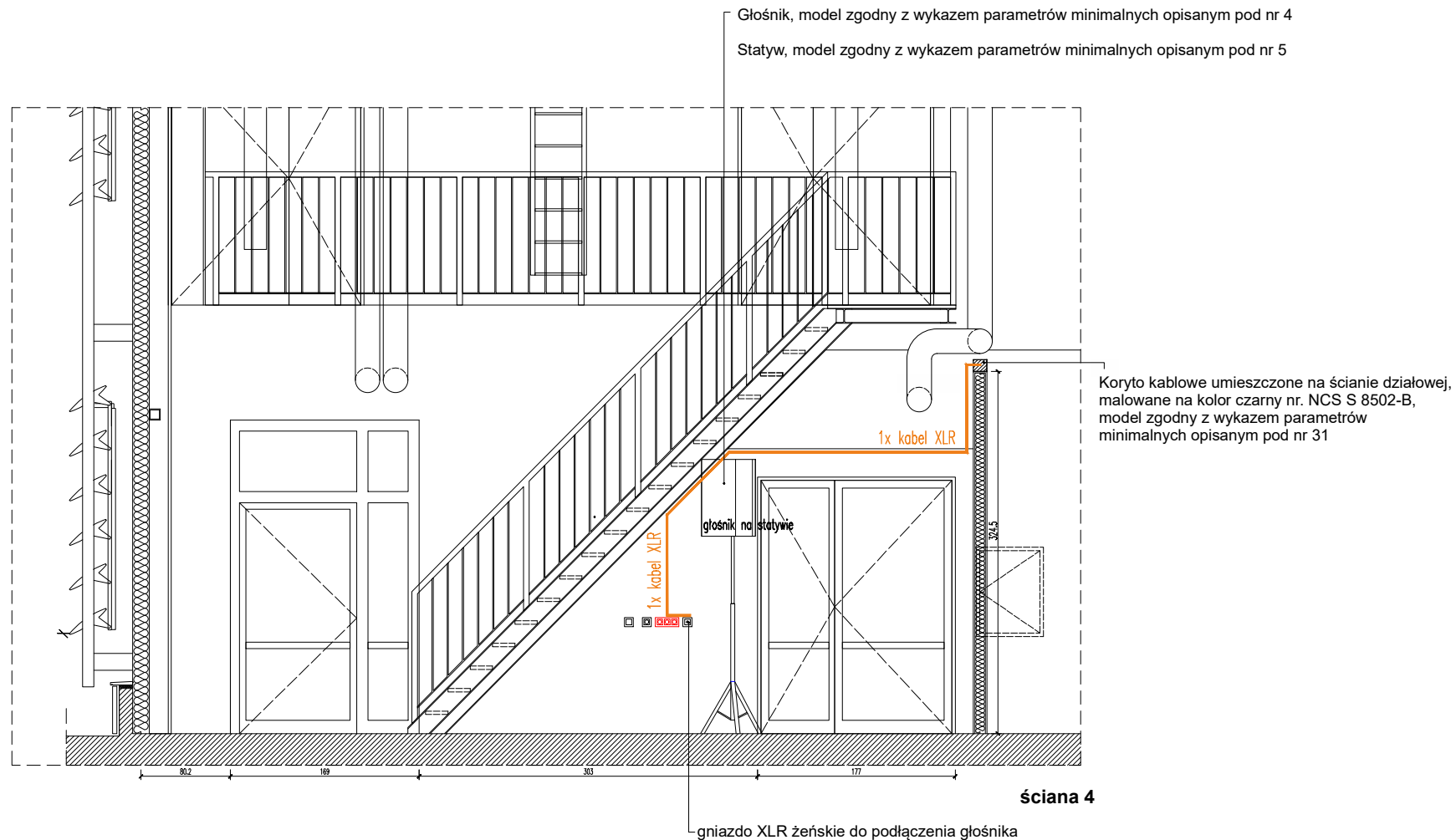
Statyw, model zgodny z wykazem parametrów minimalnych opisanym pod nr 5



Wytyczne do projektu / Uwagi

1. Dokumentacja projektowa powstała w oparciu o inwentaryzację. Z pomiarów inwentaryzacyjnych wynika, że niektóre wymiary mogą się różnić w zależności od miejsca pomiaru. Niektóre wymiary i odległości przedstawione w projekcie mogą być wartościami uśrednionymi lub szacunkowymi. **Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.** W razie potrzeby należy dostosować wymiary i rzędne nowoprojektowanych elementów, tak by korespondowały ze stanem istniejącym, należy sporządzić inwentaryzację istniejących instalacji.
2. Projektant dopuszcza zmianę rozwiązań technicznych i materiałowych (wyposażenia) na wniosek wykonawcy, pod warunkiem, że nie naruszają uzgodnionej dokumentacji projektowej i odległości wymaganych przepisami prawa. Każde zamienne rozwiązanie techniczne i materiałowe przedstawione w formie rysunku technicznego lub zgłoszenia przez wykonawcę lub osoby reprezentujące go wymaga każdorazowej akceptacji ze strony projektanta w zakresie nadzoru autorskiego. **Zmiana materiałów (wyposażenia) dopuszczalna jest tylko na materiały o tych samych nie gorszych parametrach.**
3. Projekt zakłada prace wykończeniowe w formie bieżącej konserwacji, bez istotnych zmian w układzie pomieszczeń.
4. Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z umową, Polskimi Normami, oraz że zostaje wydany Zamawiającemu w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Plan instalacji nagłośnienia (XLR) - widok ściany nr 3	Nr rys.: 9
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala 1:50
EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom		tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 385861809
		Data 07.2025



Wytczne do projektu / Uwagi

1. Dokumentacja projektowa powstała w oparciu o inwentaryzację. Z pomiarów inwentaryzacyjnych wynika, że niektóre wymiary mogą się różnić w zależności od miejsca pomiaru. Niektóre wymiary i odległości przedstawione w projekcie mogą być wartościami uśrednionymi lub szacunkowymi. **Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.** W razie potrzeby należy dostosować wymiary i rzędne nowoprojektowanych elementów, tak by korespondowały ze stanem istniejącym, należy sporządzić inwentaryzację istniejących instalacji.
2. Projektant dopuszcza zmianę rozwiązań technicznych i materiałowych (wyposażenia) na wniosek wykonawcy, pod warunkiem, że nie naruszają uzgodnionej dokumentacji projektowej i odległości wymaganych przepisami prawa. Każde zamienne rozwiązanie techniczne i materiałowe przedstawione w formie rysunku technicznego lub zgłoszenia przez wykonawcę lub osoby reprezentujące go wymaga każdorazowej akceptacji ze strony projektanta w zakresie nadzoru autorskiego. **Zmiana materiałów (wyposażenia) dopuszczalna jest tylko na materiały o tych samych nie gorszych parametrach.**
3. Projekt zakłada prace wykończeniowe w formie bieżącej konserwacji, bez istotnych zmian w układzie pomieszczeń.
4. Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z umową, Polskimi Normami, oraz że zostaje wydany Zamawiającemu w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Temat opracowania	Projekt techniczny instalacji elektrycznej pomieszczenia Interaktywnego Centrum Bioróżnorodności zlokalizowanego w budynku "D" Instytutu Agrofizyki PAN ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin	
Tytuł rys:	Plan instalacji nagłośnienia (XLR) - widok ściany nr 4	Nr rys.: 10
Projektant	mgr inż. BARTŁOMIEJ EKERT upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0497/PBE/17	Skala 1:50
 EB PROJEKT Bartłomiej Ekert ul. Osiedlowa 4/65 26-600 Radom		tel.: 505-39-15-03 e-mail: ebprojekt@aol.com NIP: 796-258-09-61 REGON: 385861809
		Data 07.2025