

Wykaz wymaganych parametrów równoważności podstawowych elementów instalacji teletechnicznych

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.1	Oprawa oświetleniowa	A1	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 14W – Kolor oprawy biały – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 1190 lm – Skuteczność świetlna oprawy 85 lm/W – Rodzaj przysłony PMMA – Trwałość źródła światła L70/B50 >50 000h – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu do wpuszczenia w GK – Gwarancja 5 lat
1.2	Oprawa oświetleniowa	A2	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 25W – Kolor oprawy biały – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 2250 lm – Skuteczność świetlna oprawy 90 lm/W – Rodzaj przysłony PMMA – Trwałość źródła światła L70/B50>50 000h – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu do wpuszczenia w GK – Gwarancja 5 lat
1.3	Oprawa oświetleniowa	A3	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 35W – Kolor oprawy biały – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 2975 lm – Skuteczność świetlna oprawy 85 lm/W – Rodzaj przysłony PMMA – Trwałość źródła światła L70/B50> 50 000h – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu do wpuszczenia w GK – Gwarancja 5 lat

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.4	Oprawa oświetleniowa	C1	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 22W – Kolor oprawy szary – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3000lm – Skuteczność świetlna oprawy 136lm/W – Trwałość źródła światła L80/B50>50000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowy – Gwarancja 5 lat
1.5	Oprawa oświetleniowa	C2	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 38W – Kolor oprawy szary – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 5100lm – Skuteczność świetlna oprawy 134lm/W – Trwałość źródła światła L80/B50>50000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowy – Gwarancja 5 lat
1.6	Oprawa oświetleniowa	C3	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 50W – Kolor oprawy szary – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 6700lm – Skuteczność świetlna oprawy 134lm/W – Trwałość źródła światła L80/B50>50000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowy – Gwarancja 5 lat

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.7	Oprawa oświetleniowa	D	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 13W – Kolor oprawy oprawa malowana na kolor sufitu , możliwość aplikacji struktury betonu na oprawy – wieczko – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 382 lm – Skuteczność świetlna oprawy 1 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 814 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 76 lm/W – Optyka zoom 20°-50° – Trwałość źródła światła L90B10>41 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30°/355° – System montażu do w budowania w systemowej puszcze ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Otwór świecenia Efekt dark light otwór oprawy przez które wydobywa się światło Ø 10 mm – Opis puszek systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiająca montaż w żelbecie. Odporna na korozję 5 lat – Gwarancja
1.8	Oprawa oświetleniowa	E1	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 42 W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V-DC/500mA-DC – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3604 lm – Skuteczność świetlna oprawy 86 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 4579 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 126 lm/W – Optyka 30° – Trwałość źródła światła L90 B10> 50 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30° x 355° – System montażu do w budowania w systemowej puszcze ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Akcesoria w oprawie plaster miodu, soczewka owalizująca, soczewka rozpraszająca światło, soczewka zmiękczająca światło, szkło SBL – Opis puszek systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiająca montaż w żelbecie. Odporna na korozję

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.9	Oprawa oświetleniowa	E2	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 42 W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V-DC/500mA-DC – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3604 lm – Skuteczność świetlna oprawy 86 lm/W – Strumień świetlny źródła LED " 4579 lm" – Skuteczność świetlna źródła LED 126 lm/W – Optyka 45° – Trwałość źródła światła L90 B10> 50 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30° x 355° – System montażu do w budowania w systemowej puszcze ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Akcesoria w oprawie plaster miodu, soczewka owalizująca, soczewka rozpraszająca światło, soczewka zmiękczająca światło, szkło SBL – Opis puszek systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiająca montaż w żelbecie. Odporna na korozję
1.10	Oprawa oświetleniowa	E3	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 14 W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V-DC/500mA-DC – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 1125 lm – Skuteczność świetlna oprawy 79 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 1467 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 118 lm/W – Optyka 45° – Trwałość źródła światła L90 B10> 50 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30° x 355° – System montażu do w budowania w systemowej puszcze ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Akcesoria w oprawie plaster miodu, soczewka owalizująca, soczewka rozpraszająca światło, soczewka zmiękczająca światło, szkło SBL – Opis puszek systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiająca montaż w żelbecie. Odporna na korozję

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.11	Oprawa oświetleniowa	F1	<ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 98W - Kolor oprawy czarny - Klasa oprawy I - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 13 050 lm - Skuteczność świetlna oprawy 133 lm/W - rodzaj przysłony micro prisma - System sterowania DALI - Wskaźnik oddawania barw CRI 80 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy nie - System montażu zwieszana
1.12	Oprawa oświetleniowa	F2	<ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 67W - Kolor oprawy czarny - Klasa oprawy I - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 6 750 lm - Skuteczność świetlna oprawy 105 lm/W - Rodzaj przysłony micro -prisma - Trwałość źródła światła L90B10>60.000h - System sterowania on/off - Wskaźnik oddawania barw CRI80 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy NIE - System montażu Natynkowe
1.13	Oprawa oświetleniowa	F3	<ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 48W - Kolor oprawy czarny - Klasa oprawy I - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 5 850 lm - Skuteczność świetlna oprawy 121 lm/W - Rodzaj przysłony micro prisma - Żywotność źródła światła L90B10>60.000h - System sterowania on/off - Wskaźnik oddawania barw CRI 80 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy NIE - System montażu Natynkowa

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.14	Oprawa oświetleniowa	G	<ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 106W - Kolor oprawy szary - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 15000lm - Skuteczność świetlna oprawy 141lm/W - Trwałość źródła światła L85/B50 > 50000h - UGR ≤ 19 - Wskaźnik oddawania barw CRI80 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy NIE - System montażu Podłogowa - Gwarancja 5 lat
1.15	Oprawa oświetleniowa	H	<ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 18,5W - kolor oprawy biały - Klasa oprawy II - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 1860 lm - Trwałość źródła światła L80B50 > 50000h - System sterowania on/off - Wskaźnik oddawania barw CRI90 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy NIE - Gwarancja 5 lat
1.16	Oprawa oświetleniowa	I1	<ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 14W - Kolor oprawy czarny - Klasa oprawy II - Napięcie zasilania: 220-240V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 939 lm - Skuteczność świetlna oprawy 66 lm/W - Strumień świetlny źródła LED 1467 lm - Skuteczność świetlna źródła LED 118 lm/W - Optyka 45° - Akcesoria Plaster miodu, możliwość zmiany optyki przez zmianę odbłyśnika na 18° oraz 30° - Trwałość źródła światła L90B10>50000h - System sterowania DALI - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% - Wskaźnik oddawania barw CRI90 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy 0-90°/360° - System montażu szynoprzewód - Gwarancja 5 lat

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.17	Oprawa oświetleniowa	I2	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 28W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania: 220-240V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 1929 lm – Skuteczność świetlna oprawy 67 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 2811 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 112 lm/W – Optyka 45° – Akcesoria Plaster miodu, możliwość zmiany optyki przez zmianę odbłyśnika na 18° oraz 30° – Trwałość źródła światła L90B10>50000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-90°/360° – System montażu szynoprzewód – Gwarancja 5 lat
1.18	Oprawa oświetleniowa	I3	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 12W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania: 220-240V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 580 lm – Skuteczność świetlna oprawy 48 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 1128 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 109 lm/W – Optyka 33° – Akcesoria plaster miodu, soczwka owalizująca, soczwka rozpraszająca światło, soczwka zmiękczająca światło, szkło SBL – Trwałość źródła światła L90B10 > 50 000h – System sterowania on/off – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0% – Wskaźnik oddawania barw CRI90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy nie – System montażu Natynkowa – Gwarancja 5 lat
1.19	Oprawa oświetleniowa	J	<ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 30W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3100 lm – Skuteczność świetlna oprawy 103 lm/W – Rodzaj przysłony Frost – Trwałość źródła światła L70B50>50.000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowe

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.20	Oprawa oświetleniowa	P1	<ul style="list-style-type: none"> – Pobór mocy ≤6W – Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% – Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB – Strumień świetlny oprawy >310lm – Skuteczność świetlna oprawy >52lm/W – Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h – Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h – System sterowania Bluetooth Mesh – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free – Wskaźnik oddawania barw CRI >90 – Temperatura barwowa 3000K – Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 – Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsył światła, o kącie połówkowym 5° – System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie – Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. – Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptorów) – System montażu Adaptor do miniatury szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. – Wymiary oprawy max. 170x170x95mm – Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie – Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) – Waga oprawy <0,6kg – Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy – Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL – Certyfikacja Certyfikat ENEC

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.21	Oprawa oświetleniowa	P2	<ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤14W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >1050lm - Skuteczność świetlna oprawy >78lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsył światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptorów) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.22	Oprawa oświetleniowa	P3	<ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤14W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >1050lm - Skuteczność świetlna oprawy >78lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsył światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptorów) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.23	Oprawa oświetleniowa	P4	<ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤14W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >1050lm - Skuteczność świetlna oprawy >78lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsyłu światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptora) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.24	Szynoprzewody Opraw P1 – P4	S2/S3	<ul style="list-style-type: none"> – Materiał Profil aluminiowy o przekroju max. 16x22mm, lakierowany proszkowo na kolor czarny – Tor zasilający Dwa przewody miedziane 4,15mm² w izolatorze o max. obciążeniu prądowym 10A – Sposób montażu Montaż wpuszczany, wymagane są dodatkowe akcesoria do zabetonowania (dodatkowy profil umożliwiający montaż i zapobiegający wyszczerbieniu krawędzi betonu) – Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy – Certyfikacja Certyfikat ENEC
1.25	Oprawa oświetleniowa	Z1	<ul style="list-style-type: none"> – Oprawa słupowa – Asymetryczny płaski rozsył światła. – Strumień świetlny w górnej półprzestrzeni < 1%. – Temperatura barwowa 3000 K (regulowana) – Źródło światła LED – moc przyłączeniowa oprawy 34 W – strumień świetlny oprawy 3329 lm – współczynnik oddawania barw (CRI) > 80. – Stopień ochrony IP 66 – klasa bezpieczeństwa II. – Do wysokości montażu 5000 - 8000 mm
1.26	Oprawa oświetleniowa	Z3	<ul style="list-style-type: none"> – Słupek ogrodowy oraz do ciągów komunikacyjnych – Rozsył światła pośredni, (źródło ukryte, niewidoczne dla oka), – światło kierowane w dół. – Oprawa o mocy całkowitej 10W. – Strumień świetlny oprawy 751 lm, – temperatura barwowa 3000 K. – Współczynnik oddawania barw (Ra) > 80. – Z wymiennym modułem LED z zabezpieczeniem przed przegrzaniem i oczekiwaną trwałością co najmniej 50 000 godzin pracy. – 20 lat gwarancji dostępności modułu LED i części zużywających się. – Stopień szczelności IP 65 – Wysokość oprawy od podłoża 1000 mm
1.27	Oprawa oświetleniowa	Z4	<ul style="list-style-type: none"> – Oprawa do wbudowania w ziemię z okrągłą osłoną ze stopu aluminium i jednostronną emisją światła – najazdowa dla nacisku do 1000 kg (~10 kN) – Źródło światła LED – Moc przyłączeniowa oprawy 27 W – Strumień świetlny oprawy 2626 lm – temperatura barwowa 3000 K – Współczynnik oddawania barw (CRI) > 80 – Z wymiennym modułem LED z zabezpieczeniem przed przegrzaniem i przewidywaną żywotnością co najmniej 50 000 godzin pracy. – 20 lat gwarancji dostępności modułu LED i części eksploatacyjnych – Stopień ochrony IP 67 – Puszka montażowa ze stali nierdzewnej (gatunek stali 1.4301) z przepustem kablowym na rurę kablową o średnicy max fi 30 mm. – Oprawa wykonana z odlewane aluminium, aluminium i stali nierdzewnej, kolor grafitowy – Hartowane szkło kryształowe – Powierzchnia odbłyśnika z czystego anodyzowanego aluminium – głębokość zabudowy 110 mm

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

l.p.	Element instalacji	Oznaczenie w dok. projektowej	Wymagane parametry równoważności
1.27	Oprawa oświetleniowa	Z5	<ul style="list-style-type: none">- Oprawa wpuszczana w ziemię- najazdowa na naciski do 1000 kg (~10 kN)- Naświetlacz o asymetrycznym rozsyłu światła. LED- Moc przyłączeniowa oprawy 53,4W- Strumień świetlny oprawy 4907lm- temperatura barwowa 3000 K- Współczynnik oddawania barw (CRI) > 80- Z wymiennym modułem LED z zabezpieczeniem przed przegrzaniem i przewidywaną żywotnością co najmniej 50 000 godzin pracy- 20 lat gwarancji dostępności modułu LED i części eksploatacyjnych- Stopień ochrony IP 67- Oprawa wykonana z odlewu aluminiowego, aluminium i stali nierdzewnej, ramka maskująca ze stali nierdzewnej, nr próby materiału 1.4301- Szkło bezpieczne, matowe- Powierzchnia odbłyśnika z czystego anodyzowanego aluminium- Głębokość montażu: 130 mm