

Branża Elektryczna
Specyfikacja techniczna

**„Wymiana oświetlenia wewnętrznego na klatkach schodowych i
ciągach komunikacyjnych DSI Juventa i DSII Gadium”**

Kategoria robót:

CPV- 45310000-3 „Roboty instalacyjne elektryczne”

CPV- 45311000-0 „Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych”

CPV- 45311100-1 „Roboty w zakresie okablowania elektrycznego”

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. Część ogólna
- II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
- III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- IV. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- V. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
- VI. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących
- VII. Dokumentacja odniesienia

I. Część ogólna

1. Zakres robót

Roboty elektryczne:

- zakup, dostawa opraw oświetleniowych LED (oświetlenie ogólne)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych
- montaż, przyłączenie i uruchomienie nowych opraw
- drobne prace budowlane uzupełniające po pracach elektrycznych, takie jak: przebicie i zamurowania otworów, bruzdowanie, zaprawiania bruzd, szpachlowanie, malowanie w bliskim otoczeniu lampy.
- wykonanie pomiarów pomontażowych i pomiarów oświetlenia,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- wykonanie wszelkich innych prac, w tym przygotowawczych i pomocniczych, których wykonanie jest niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

Zestawienie podstawowych materiałów (zakres prac przedstawiony jest w przedmiarze)

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	25,2000
2.	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt.	201,8800
3.	oprawa typ 1	szt.	79,0000
4.	oprawa typ 2	szt.	13,0000
5.	oprawa typ 3	szt.	6,0000
6.	oprawa typ 5	szt.	2,0000
7.	oprawa typ 6	szt.	4,0000
8.	Przewód kabelkowy miedziany, typu YDyp 3x1,5 mm ² , 750 V	m	15,6000
9.	puszka n/t 75x75	szt.	2,0400
10.	rury winidurowe giętkie śr. 22	m	12,4800
11.	uchwyty	szt.	25,2000
12.	złączki	szt.	4,9200
13.	materiały pomocnicze	zł	

Oznaczenie/zdjęcie	Charakterystyka oprawy
Oprawa typu 1 	Parametry elektryczne i funkcjonalne Oprawa montowana w sposób: natynkowy. Wyposażona w moduł LED. Kąt świecenia 120°. Rozsył open space. Skuteczność świetlna oprawy min. 122 [lm/W]. Klasa energetyczna oprawy D (wg. rozporządzenia (UE)2019/2015). Strumień świetlny oprawy ≥ 3815 [lm]. Moc oprawy ≤ 28 [W]. Napięcie zasilania w zakresie 220-240 [V]. Częstotliwość zasilania 50-60 [Hz]. Prąd rozruchowy $\leq 25/250$ [A/μs]. Klasa ochronności - I. Współczynnik mocy $\geq 0,94$ - zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Całkowite zniekształcenie harmoniczne THD $\leq 4\%$. Oprawa wyposażona w regulowany czujnik ruchu (natężenie oświetlenia, czas pracy, zasięg pracy). Parametry świetlne Temperatura barwowa światła (Białe) - 4000[K]. Wskaźnik wierności kolorów $R_f \geq 83$ zgodnie z IES TM-30. Wskaźnik nasycenia kolorów $R_g \geq 96$ zgodnie z IES TM-30. Odchylenie standardowe dopasowania kolorów $SDCM \leq 3$. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi, dla L70B50 ≥ 116000h. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi dla L90B10 ≥ 31000 h. Parametry mechaniczne Wymiary oprawy nie większe niż : 601/124/60. Waga netto nie większa niż: 1,25 kg. Materiał klosza: PC. Rodzaj klosza: PRM. Materiał korpusu: blacha stalowa malowana proszkowo. Kolor korpusu: biały. Odporność na uderzenia mechaniczne $\geq IK07$. Stopień szczelności $\geq IP44$, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min.: od -20 do +35 °C. Certyfikaty Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą Dyrektywą Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Oprawa musi być zgodna z normami bezpieczeństwa i higieny potwierdzone aktualnym Atestem Higienicznym PZH. Oprawa wyprodukowana zgodnie ze zintegrowanym systemem zarządzania, obejmującym co najmniej: System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015. System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001:2015. System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001:2018. System Zarządzania Energią zgodny z normą ISO 50001:2018 potwierdzona certyfikatami producenta.

Oznaczenie/zdjęcie	Charakterystyka oprawy
Oprawa typu 2 	Parametry elektryczne i funkcjonalne Oprawa montowana w sposób: natynkowy . Wyposażona w moduł LED. Kąt świecenia 120°. Rozsył open space. Skuteczność świetlna oprawy min. 133 [lm/W]. Klasa energetyczna oprawy E (wg. rozporządzenia (UE)2019/2015). Strumień świetlny oprawy ≥ 1600 [lm]. Strumień świetlny oprawy ≥ 1600 [lm]. Moc oprawy ≤ 12 [W]. Napięcie zasilania w zakresie 220-240 [V]. Klasa ochronności - II. Współczynnik mocy $\geq 0,9$ - zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na poziomie ≥ 1[kV]. Oprawa wyposażona w regulowany czujnik ruchu (natężenie oświetlenia, czas pracy, zasięg pracy). Parametry świetlne Temperatura barwowa światła (Białe) - 4000[K]. Odchylenie standardowe dopasowania kolorów SDCM ≤ 3. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi, dla L70B50 ≥ 119000h, Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi dla L90B10 ≥ 35000 h. Parametry mechaniczne Wymiary oprawy nie większe niż : $\varnothing 280/72$. Waga netto nie większa niż: 0,43 kg. Materiał klosza: PC. Rodzaj klosza: OPAL. Kolor klosza: biały. Materiał korpusu: PP. Kolor korpusu: biały. Odporność na udary mechaniczne $\geq IK10$. Stopień szczelności $\geq IP54$, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min.: od -20 do +25 °C. Certyfikaty Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą Dyrektywą Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Oprawa musi być zgodna z normami bezpieczeństwa i higieny potwierdzone aktualnym Atestem Higienicznym PZH. Oprawa wyprodukowana zgodnie ze zintegrowanym systemem zarządzania, obejmującym co najmniej: System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015. System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001:2015. System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001:2018. System Zarządzania Energią zgodny z normą ISO 50001:2018 potwierdzona certyfikatami producenta.
Oprawa typu 3 	Parametry elektryczne i funkcjonalne Oprawa montowana w sposób: podtynkowy, natynkowy, zwieszany . Wyposażona w LED. Kąt świecenia 110°. Rozsył lambertowski. Skuteczność świetlna oprawy min. 139 [lm/W]. Klasa energetyczna oprawy C (wg. rozporządzenia (UE)2019/2015). Strumień świetlny oprawy ≥ 4300 [lm]. Moc oprawy ≤ 32 [W]. Napięcie zasilania w zakresie 220-240 [V]. Częstotliwość zasilania 50-60 [Hz]. Klasa ochronności - II. Wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na poziomie ≥ 1[kV]. Oprawa wyposażona w regulowany czujnik ruchu (natężenie oświetlenia, czas pracy, zasięg pracy). Parametry świetlne Temperatura barwowa światła (Białe) - 4000[K]. Odchylenie standardowe dopasowania kolorów SDCM ≤ 2. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi, dla L70B50 ≥ 228000h, Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi dla L90B10 ≥ 68000 h. Parametry mechaniczne Wymiary oprawy nie większe niż : 595/595/30. Waga netto nie większa niż: 1,06 kg. Materiał klosza: PS. Rodzaj klosza: matowy. Kolor klosza: mleczny. Typ optyki: soczewka. Materiał korpusu: aluminium powlekane. Kolor korpusu: biały. Odporność na udary mechaniczne $\geq IK06$. Stopień szczelności $\geq IP40/IP20$, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min.: od 0 do +35 °C. Certyfikaty Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą Dyrektywą Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Oprawa musi być zgodna z normami bezpieczeństwa i higieny potwierdzone aktualnym Atestem Higienicznym PZH. Oprawa wyprodukowana zgodnie ze zintegrowanym systemem zarządzania, obejmującym co najmniej: System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015. System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001:2015. System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001:2018. System Zarządzania Energią zgodny z normą ISO 50001:2018 potwierdzona certyfikatami producenta.
Oprawa typu 4 	Parametry elektryczne i funkcjonalne Oprawa montowana w sposób: podtynkowy, natynkowy, zwieszany . Wyposażona w LED. Kąt świecenia 110°. Rozsył lambertowski. Skuteczność świetlna oprawy min. 146 [lm/W]. Klasa energetyczna oprawy C (wg. rozporządzenia (UE)2019/2015). Strumień świetlny oprawy ≥ 3500 [lm]. Moc oprawy ≤ 25 [W]. Napięcie zasilania w zakresie 220-240 [V]. Częstotliwość zasilania 50-60 [Hz]. Klasa ochronności - II. Współczynnik mocy $\geq 0,9$ - zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na poziomie ≥ 1[kV]. Parametry świetlne Temperatura barwowa światła (Białe) - 4000[K]. Odchylenie standardowe dopasowania kolorów SDCM ≤ 3. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi, dla L70B50 ≥ 164000h, Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi dla L90B10 ≥ 50000 h. Parametry mechaniczne Wymiary oprawy nie większe niż : 595/595/30. Waga netto nie większa niż: 2 kg. Materiał klosza: PS. Rodzaj klosza: matowy. Kolor klosza: mleczny. Typ optyki: soczewka. Materiał korpusu: stal powlekana. Kolor korpusu: biały. Odporność na udary mechaniczne $\geq IK06$. Stopień szczelności $\geq IP40/IP20$, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min.: od 0 do +35 °C. Certyfikaty Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą Dyrektywą Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Oprawa wyprodukowana zgodnie ze zintegrowanym systemem zarządzania, obejmującym co najmniej: System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015. System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001:2015. System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001:2018. System Zarządzania Energią zgodny z normą ISO 50001:2018 potwierdzona certyfikatami producenta.

Oznaczenie/zdjęcie	Charakterystyka oprawy
Oprawa typu 5 	Parametry elektryczne i funkcjonalne Oprawa montowana w sposób: natynkowy, zwieszany . Wyposażona w moduł LED. Z możliwością wymiany modułu świetlnego. 1. Kąt świecenia 120°. Rozsył open space. Skuteczność świetlna oprawy min. 155 [lm/W]. Klasa energetyczna oprawy C (wg. rozporządzenia (UE)2019/2015). Strumień świetlny oprawy ≥ 7840 [lm]. Moc oprawy ≤ 47 [W]. Napięcie zasilania w zakresie 220-240 [V]. Częstotliwość zasilania 50-60 [Hz]. Klasa ochronności - I. Współczynnik mocy $\geq 0,96$ - zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Parametry świetlne Temperatura barwowa światła (Białe) - 4000[K]. Odchylenie standardowe dopasowania kolorów SDCM ≤ 3. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi, dla L70B50 ≥ 109000h, Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi dla L90B10 ≥ 34000 h. Parametry mechaniczne Wymiary oprawy nie większe niż : 1152/85/80. Waga netto nie większa niż: 1,42 kg. Materiał klosza: PC. Rodzaj klosza: matowy. Materiał korpusu: PC. Kolor korpusu: szary. Odporność na udary mechaniczne $\geq$ IK09. Stopień szczelności $\geq$ IP66, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Próba rozżarzonego drutu zgodna z IEC 60695 - min. temperatura: 850 °C. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min.: od -20 do +35 °C. Certyfikaty Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą Dyrektywą Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Oprawa musi być zgodna z normami bezpieczeństwa i higieny potwierdzone aktualnym Atestem Higienicznym PZH. Możliwość montażu oprawy na powierzchniach palnych (znak F lub znak D) zgodnie z PN-EN 60598-1. Oprawa posiadająca znak europejskiej certyfikacji bezpieczeństwa wyrobów elektrycznych ENEC. Oprawa posiada certyfikat spełnienia wymogów systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności HACCP. Oprawa wyprodukowana zgodnie ze zintegrowanym systemem zarządzania, obejmującym co najmniej: System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015. System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001:2015. System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001:2018. System Zarządzania Energią zgodny z normą ISO 50001:2018 potwierdzona certyfikatami producenta.
Oprawa typu 6 	Parametry elektryczne i funkcjonalne Oprawa montowana w sposób: natynkowy . Wyposażona w moduł LED. Kąt świecenia 120°. Rozsył open space. Skuteczność świetlna oprawy min. 130 [lm/W]. Klasa energetyczna oprawy E (wg. rozporządzenia (UE)2019/2015). Strumień świetlny oprawy ≥ 2200 [lm]. Strumień świetlny oprawy ≥ 2200 [lm]. Moc oprawy ≤ 17 [W]. Napięcie zasilania w zakresie 220-240 [V]. Klasa ochronności - II. Współczynnik mocy $\geq 0,9$ - zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na poziomie ≥ 1[kV]. Oprawa wyposażona w regulowany czujnik ruchu (natężenie oświetlenia, czas pracy, zasięg pracy). Parametry świetlne Temperatura barwowa światła (Białe) - 4000[K]. Odchylenie standardowe dopasowania kolorów SDCM ≤ 3. Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi, dla L70B50 ≥ 119000h, Nominalny okres trwałości źródła światła potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi dla L90B10 ≥ 35000 h. Parametry mechaniczne Wymiary oprawy nie większe niż : $\varnothing 280/72$. Waga netto nie większa niż: 0,43 kg. Materiał klosza: PC. Rodzaj klosza: OPAL. Kolor klosza: biały. Materiał korpusu: PP. Kolor korpusu: biały. Odporność na udary mechaniczne $\geq$ IK10. Stopień szczelności $\geq$ IP54, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min.: od -20 do +25 °C. Certyfikaty Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą Dyrektywą Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Oprawa musi być zgodna z normami bezpieczeństwa i higieny potwierdzone aktualnym Atestem Higienicznym PZH. Oprawa wyprodukowana zgodnie ze zintegrowanym systemem zarządzania, obejmującym co najmniej: System Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015. System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001:2015. System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy zgodny z normą ISO 45001:2018. System Zarządzania Energią zgodny z normą ISO 50001:2018 potwierdzona certyfikatami producenta.

UWAGA

Zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscach opisanych w Specyfikacji oraz uzyskał na swoją odpowiedzialność i ryzyko wszelkie istotne informacje, które mogą być przydatne do przygotowania oferty. Wizja lokalna winna być wykonana na koszt własny Wykonawcy.

Wyrób budowlany/urządzenie możliwe do montowania na obiekcie, po pozytywnym zaopiniowaniu przez Zamawiającego

Szczegółowy zakres robót wg załączonych dokumentów odniesienia: przedmiar robót, opis przedmiotu zamówienia-branża elektryczna.

a) Wymagania wobec Wykonawcy

- kierownik robót elektrycznych posiadający uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, który jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego.

- uprawnienia elektryczne Grupy 1 w zakresie Eksploatacji:

Grupa 1 Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną*:

- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 2.

Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci w zakresie wykonywania czynności: obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno – pomiarowych

- Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za prace, która będzie osobą uprawnioną do kontaktów z Zamawiającym. Osoba ta powinna posiadać niezbędne kwalifikacje **tzn.** pełnomocnictwo do udzielania odpowiedzi na wszystkie pytania techniczne i finansowe dotyczące wykonywanych robót, podczas całego okresu trwania prac wykonawczych, odbioru i gwarancji.

- Każdorazowo należy ustalić datę rozpoczęcia prac, uzyskać akceptację użytych materiałów, zastosowanych podziałów.

- Dla wykonania zadania Wykonawca zlecenia jest zobowiązany uwzględnić w swojej ofercie cenowej wszystkie świadczenia (roboty) zgodnie z przedstawionym opisem i załączonym przedmiarem robót, łącznie ze świadczeniami wstępnymi, pomocniczymi i dodatkowymi oraz dostawę materiałów i sprzętu niezbędnych do prawidłowego wykonania robót.

- Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania zadania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji technicznej, lub wynikającego z samej koncepcji.

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wykonywane prace i przejęte pomieszczenia aż do chwili ich odbioru. Powinien on je utrzymywać w ciągu całego okresu trwania robót w doskonałym stanie i podjąć wszelkie środki zapobiegawcze, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyko istniejące na terenie prowadzonych prac.

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca podejmie wszystkie niezbędne kroki mające na celu zabezpieczenie istniejących instalacji i urządzeń przed ich uszkodzeniem w czasie realizacji robót. W przypadku przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji Wykonawca natychmiast powiadomi o tym fakcie odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem instalacji, a także Zamawiającego. Wykonawca będzie współpracował z odpowiednimi służbami specjalistycznymi w usunięciu powstałej awarii.

- Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej i prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

2. Teren budowy

2.1. Organizacja robót

Przy budowie, oddawaniu do użytku i utrzymaniu obiektów budowlanych należy stosować się unormowań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane” w aktualnie obowiązującej wersji.

2.2. Wprowadzenie na budowę

- Wprowadzenie na budowę odbywa się komisyjnie z udziałem przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy i udokumentowane jest spisaniem protokołu.

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić, czy teren, na którym roboty mają być wykonywane, jest odpowiednio przygotowany oraz uzgodnić z Zamawiającym sprawę ewentualnych prac pozostających do wykonania w celu prawidłowego przygotowania terenu.

2.3. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

- Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i stosować je w czasie prowadzenia robót.
- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

2.4. Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywał sprawny, podręczny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami.
- Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

-Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją mogą być stosowane wyroby wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004, Nr 92, poz. 881) oraz rozporządzenia do niej.

-Przechowywanie materiałów winno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta, aprobatami techn. czy dokumentacją techniczną wyrobu.

-Zmiana materiałów przyjętych w materiałach przetargowych możliwa jest za zgodą Zamawiającego.

-W obiekcie mogą być zastosowane wyroby budowlane:

- oznakowane CE (deklaracja zgodności CE);
- oznakowane znakiem budowlanym B (certyfikat);
- posiadające oświadczenie Producenta, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami (deklaracja zgodności).

-Używane będą wyłącznie materiały fabrycznie nowe, wolne od uszkodzeń fizycznych i wad prawnych.

- Materiały użyte przez Wykonawcę muszą posiadać odpowiednie atesty.

- Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca przedstawi do aprobaty materiały, które zastosuje do wykonawstwa wraz z katalogami, szkicami i rysunkami.

- Wykonawca nie może złożyć żadnego zamówienia na materiały (chyba, że na jego ryzyko), tak długo jak nie zostaną zatwierdzone przez Zamawiającego.

III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

1. Wymagania ogólne

Zamawiający nie ma szczególnych wymagań dotyczących sprzętu i maszyn do wykonania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez wyznaczone osoby.

Eksplloatowane na budowie urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

2. Wymagania dotyczące środków transportu

- Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie materiały z demontażu (złom, odpady budowlane do utylizacji) oraz zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do placu budowy.

IV. Wymagania dotyczące wykonania robót

Jakość świadczeń i wykonania musi odpowiadać obowiązującym normom i przepisom polskim, względnie europejskim. Montaż osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Wykonawca będzie prowadził prace, ściśle według przepisów BHP. Wykonawca przejmie pełną odpowiedzialność w dopilnowaniu przestrzegania powyższych przepisów przez pracowników i podwykonawców.

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową oraz poleceniami przedstawiciela inwestora.
- Zamawiający protokolarnie przekaze Wykonawcy Robót plac budowy.
- W trakcie wykonywania robót Wykonawca robót zobowiązany jest do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób niepowołanych.
- Po zakończonych pracach Wykonawca robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu placu budowy.
- Personel wykonawcy winien posiadać kwalifikacje do wykonywania robót elektrycznych stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a w razie wywołania przez niego pożaru odpowiedzialny będzie za związane z nim straty.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia wynikłe podczas wykonywania robót i zobowiązany jest do ich bezzwłocznej naprawy.
- Podczas realizacji robót Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem materiałów, urządzeń, narzędzi i sprzętu niezbędnego do realizacji zamówienia.

Roboty instalacyjne

Szczegółowy zakres robót wg. Załączonych dokumentów odniesienia: przedmiar robót

V. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót

1. Odbiory częściowe

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez konieczności hamowania ogólnego postępu robót.
- Zamawiający dokona odbiorów częściowych robót oraz odbioru końcowego. Wykonawca będzie zgłaszał gotowość do odbiorów częściowych pisemnie. O odbiorze końcowym Wykonawca powiadomi Zamawiającego odrębnym zawiadomieniem na piśmie. Zamawiający wyznaczy datę odbioru w terminie 10 dni od daty otrzymania zgłoszenia.
- Poszczególne zakresy prac odbierane będą sukcesywnie.
- Z dokonanego odbioru należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia.

2. Dokumentacja powykonawcza

Techniczną dokumentację powykonawczą stanowi:

- komplet świadectw jakości, atestów, aprobat technicznych oraz kart gwarancyjnych materiałów, maszyn, urządzeń i aparatów dostarczonych przez Wykonawcę robót wraz ze wskazaniem producentów, dostawców i lokalnych służb naprawczych;
- oświadczenie pisemne Wykonawcy stwierdzające wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami;
- wykaz dodatkowych urządzeń względnie części zamiennych przekazywanych Zamawiającemu.

3. Odbiór końcowy

Zamawiający dokona odbioru robót mając za podstawę przedmiar, normy i aprobaty techniczne dotyczące wykonania robót wchodzących w zakres zamówienia.

Gdziekolwiek są w dokumentach przywoływane normy i przepisy będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach niniejszego zamówienia nie postanowiono inaczej.

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w zakresie ich ilości, jakości i wartości.

- Odbioru końcowego od Wykonawcy dokonuje przedstawiciel Zamawiającego, może on korzystać z opinii komisji w tym celu powołanej, złożonej z rzeczoznawców i przedstawicieli Zamawiającego oraz kompetentnych organów.

- Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót,
- złożenia pisemnego wniosku o dokonanie odbioru;
- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z w/w dokumentami i przedmiotem odbioru.

- Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia niezbędnej pomocy w czasie prac komisji odbioru w tym zapewnieniu wykwalifikowanego personelu, narzędzi i urządzeń pomiarowo-kontrolnych w celu wykonania wszystkich działań i weryfikacji, które będą mogły być od niego zażądane.

- Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

- W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń dokonanych w trakcie odbiorów robót zanikających i podlegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

- Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektową – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami;
- sprawdzić kompletność oraz jakość wykonanych robót;

- Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy oraz osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia.

- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od jakości wymaganej i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i na bezpieczeństwo ruchu, wówczas komisja dokona odbioru, dokonując odpowiednich potrąceń, przyjmując, iż wartość wykonanych robót jest pomniejszona w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

- W przypadku, gdy wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji, protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie Zamawiającego lub, w przypadku przeciwnym, odmowę wraz z jej uzasadnieniem.

4. Przekazanie do eksploatacji

- Pomieszczenia mogą być przejęte do eksploatacji (w posiadanie) po przekazaniu całości robót wykonanych na obiekcie po odbiorze końcowym i stwierdzeniu usunięcia wad i usterek oraz wykonania zaleceń
- Przekazanie pomieszczeń do eksploatacji Zamawiającemu nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek zgłoszonych przez Zamawiającego w okresie trwania rękojmi tj. w okresie gwarancyjnym.

5. Rękojmia i gwarancje

- Wykonawca zapewni gwarancje właściwego wykonania robót i funkcjonowania urządzeń, które dostarczył i zainstalował, biorąc pod uwagę warunki fizyczne i klimatyczne miejsca.
- Wszystkie dostarczone urządzenia będą nowe i będą posiadać gwarancję. Gwarancja ta będzie obejmować wszystkie wady, zarówno zauważalne, jak i ukryte, zastosowanych materiałów, oraz wszystkie wady konstrukcji lub wykonawstwa, zarówno jako całości jak i poszczególnych części składowych.
- W tym celu Wykonawca podejmie niezbędne kroki, aby uzyskać ewentualne przedłużenie gwarancji od swoich dostawców.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny na tych samych warunkach za wszelkie dostawy, które zleci swoim podwykonawcom.
- Wykonawca zobowiązuje się do zastąpienia, naprawy lub wymiany, na własny koszt, wszystkich części lub elementów uznanych za wadliwe, podczas okresu gwarancji.
- Termin usunięcia wad i usterek w ramach rękojmi wyznacza Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę robót zobowiązań wynikających z rękojmi Zamawiający ma prawo do stosowania kar umownych i odszkodowania.
- Mają zastosowanie ogólne obowiązujące przepisy dotyczące rękojmi, kar umownych i odszkodowań oraz ewentualne szczegółowe zapisy zawarte w umowie na wykonanie robót.

6. Odbiór ostateczny

- Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
- Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej pomieszczeń z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

VI. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych robót.

VII. Dokumenty odniesienia

1. Skład dokumentacji

Dokumentacja przetargowa w zakresie przedmiotowego zadania:

- przedmiar robót – branża elektryczna
- specyfikacja techniczna – branża elektryczna
- rysunki 1-7

2. Normy i przepisy

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i rozporządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób prowadzenia robót.