

BRANŻA ELEKTRYCZNA

3.1. E-01 ROBOTY WEWNĘTRZNYCH LINI ZASILAJĄCYCH

3.1.1. WSTĘP

3.1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu wewnętrznych linii zasilających w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

3.1.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu poprawne wykonanie WLZ w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z ST.
3. WLZ wykonać według projektu budowlanego branży elektrycznej.

3.1.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

- A. Przewód okrągły miedziany o izolacji z polwinitu i powłoce polwinitowej z żyłą ochronną żółto-zieloną
PARAMETRY TECHNICZNE:
- typ: YDY
 - napięcie znamionowe 450/750[V]
 - żyły miedziane jednodrutowe
 - ilość żył:
 - przekrój żył: 10 mm²
- B. Kabel silikonowy ognioodporny do układania na stałe z żyłami miedzianymi jednodrutowymi o izolacji w kolorze czerwonym.
PARAMETRY TECHNICZNE:
- typ: HDGs PH90
 - napięcie znamionowe 300/500[V]
 - żyły miedziane jednodrutowe
 - ilość żył: 3
 - przekrój żył: 1,5 mm²

- barwy izolacji 3-żyłowy: zielono-żółta, niebieska, brązowa;

Składowanie materiałów

Ogólne zasady składowania materiałów przedstawiono w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.1.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.1.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.1.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

Prace wykonać zgodnie z projektem branży elektrycznej. Trasy prowadzenia i dokładny wykaz WLZ znajdują się w dokumentacji technicznej. Wszystkie WLZ należy układać w korytach kablowych i podtynkowo. Układając kable należy przestrzegać minimalnych promieni gięcia by nie doszło do uszkodzenia WLZ. Obwody układać w ścianie nie płycej niż 5[mm] pod tynkiem we wcześniej wykonanych bruzdach. Po ułożeniu kabli, zakleić wcześniej wykonane bruzdy zaprawą do wykończania powierzchni zewnętrznych ścian. Na końcu należy pomalować ściany na których wykonywano nową instalację, po uprzednim uzgodnieniu z inwestorem.

3.1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowolającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.1.7. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.1.8. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową jest mb kabla, mb koryt kablowych i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

3.1.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00.

Płaci się za ustaloną ilość mb kabla oraz koryt kablowych i poszczególnych elementów instalacji wymienionych w dokumentacji projektowej.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- kucie bruzd pod nową instalację,
- montaż nowej instalacji w bruzdach,
- zaklejanie wykutych bruzd pod nową instalację,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
(Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

3.2. E-02 ROBOTY NOWYCH ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH

3.2.1. WSTĘP

3.2.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na przebudowie istniejącej rozdzielnicy głównej oraz wykonaniu nowych rozdzielnic elektrycznych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.2.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

3.2.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu poprawne wykonanie przebudowy oraz nowych rozdzielnic elektrycznych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z ST.
3. Nowe rozdzielnie elektryczne wykonać według projektu budowlanego branży elektrycznej.

3.2.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

A. Rozdzielnice

PARAMETRY TECHNICZNE:

- obudowa metalowa z płytą montażową,
- rozmiar każdej obudowy dobrać z zapasem 20 % wolnego miejsca,
- drzwiczki z wkładką na zamek patentowy,
- stopień ochrony min. IP40,

B. Urządzenia elektrotechniczne wchodzące w skład rozdzielnic wyszczególnione w dokumentacji technicznej projektu budowlanego.

Składowanie materiałów

Ogólne zasady składowania materiałów przedstawiono w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.2.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.2.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.2.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Prace wykonać zgodnie z projektem budowlanym. Schematy rozdzielnic zostały przedstawione na rysunkach od numerach od E14 do E18. Powłokę zewnętrzną z przewodów/kabli zdejmować dopiero po wejściu do rozdzielnic. Połączenia wewnętrzne wykonać schludnie i czytelnie. Części przewodzące rozdzielnic powinny być połączone przewodem wyrównawczym z szyną ochronną PE. Części przewodzące będące pod napięciem należy zabezpieczyć przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Izolację przewodów zdejmować tylko na odcinku koniecznym do wprowadzenia do urządzenia, tak by odizolowana żyła nie wystawała poza urządzeniem. Korzystając z giętkich przewodów (żyła w postaci linki) należy ich końcówki wykończyć tulejkami zaciskowymi dobranymi do przekroju przewodu.

3.2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,

- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.2.7. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.2.8. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową jest ilość i rodzaj rozdzielnic, ilość urządzeń wyposażenia rozdzielnic, mb kabla, mb koryt kablowych i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

3.2.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00.

Płaci się za ustaloną ilość sztuk zamontowanych rozdzielnic elektrycznych, urządzeń wyposażenia rozdzielnic elektrycznych, mb kabla oraz koryt kablowych i poszczególnych elementów instalacji wymienionych w dokumentacji projektowej.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- montaż rozdzielnic i ich wyposażenia,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

3.3. E-03 ROBOTY INSTALACJI OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO

3.3.1. WSTĘP

3.3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji oświetlenia wewnętrznego ogólnego i ewakuacyjnego w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.3.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

3.3.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu poprawne wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego ogólnego oraz awaryjnego w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.3.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z ST.
3. Instalacje oświetlenia wykonać według projektu budowlanego branży elektrycznej.

3.3.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

OPRAWY OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

Oprawa świetlówkowa dł. 67 cm

PARAMETRY TECHNICZNE

- ze źródłem światła 2x8W LED,
- wymiary 670x110x60mm,
- barwa ok. 3000 K,
- napięcie 230 V,
- zasilanie dwustronne,
- wersja natynkowa/podwieszana na linkach,
- zasilanie w komplecie,
- stopień szczelności IP65,
- obudowa z metalu malowanego proszkowo na kolor biały,
- materiał klosza – poliwęglan wewnętrznie ryflowany.

Oprawa świetlówkowa dł. 127 cm

PARAMETRY TECHNICZNE

- ze źródłem światła 2x18W LED,
- wymiary 1270x110x60mm,
- barwa ok. 3000 K,
- napięcie 230 V,
- zasilanie dwustronne,
- wersja natynkowa/podwieszana na linkach,
- zasilanie w komplecie,
- stopień szczelności IP65,
- obudowa z metalu malowanego proszkowo na kolor biały,
- materiał klosza – poliwęglan wewnętrznie ryflowany

Oprawa oświetleniowa typu plafon

PARAMETRY TECHNICZNE

- 1xE27, LED 18W,
- średnica ok. 30 cm,
- barwa ok. 3000 K,
- wersja podtynkowa do sufitów podwieszanych i natynkowa na stropie właściwym,
- stopień ochrony min. IP44.

Panel LED 595x595x12mm

PARAMETRY TECHNICZNE

- moc 32-45 W,
- wymiary 595x595x12mm,
- barwa światła 2500-3000 K,
- strumień świetlny 3200-4000 lm,
- napięcie 230 V,
- typ montażu natynkowy/podwieszana,
- stopień szczelności IP20,
- kolor biały.

Panel LED 295x595x12mm

PARAMETRY TECHNICZNE

- moc 32-45 W,
- wymiary 295x595x12mm,
- barwa światła 2500-3000 K,
- strumień świetlny 3200-4000 lm,
- napięcie 230 V,
- typ montażu natynkowy/podwieszana,
- stopień szczelności IP20,
- kolor biały.

Oprawa rastrowa do tub LED 595x595x12mm

PARAMETRY TECHNICZNE

- moc 2x8 W,
- wymiary 595x595x12mm,
- barwa światła ok. 3000 K,
- napięcie 230 V,
- zasilanie świetlówki dwustronne,

- typ montażu natynkowy,
- kolor biały,
- materiał klosza – poliwęglan mleczny.

Oprawa rastrowa do tub LED 1270x595x12mm

PARAMETRY TECHNICZNE

- moc 4x8 W,
- wymiary 1270x595x12mm,
- barwa światła ok. 3000 K,
- napięcie 230 V,
- zasilanie świetlówki dwustronne,
- typ montażu natynkowy,
- kolor biały,
- materiał klosza – poliwęglan mleczny.

Oprawa typu downlight

PARAMETRY TECHNICZNE

- źródło światła LED 1x15W,
- barwa światła 3000-3500 K,
- napięcie 230 V,
- obudowa stal, odbłyśnik aluminiowy,
- montaż w suficie podwieszanym,
- trzonek 1xE27,
- kąt rozsyłu światła min. 120°.

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem ewakuacyjnym

PARAMETRY TECHNICZNE

- źródło światła LED 3W,
- czas pracy min. 1 godzina,
- jednofunkcyjna,
- wewnętrzna – IP44, zewnętrzna – IP65.

Oprawa oświetlenia awaryjnego bez piktogramu

PARAMETRY TECHNICZNE

- źródło światła LED 3W,
- czas pracy min. 1 godzina,
- jednofunkcyjna,
- wewnętrzna – IP44, zewnętrzna – IP65,
- oprawy zewnętrzne na wsporniku montażowym pod kątem 30°.

Puszki podtynkowe głębokie i płytkie

PARAMETRY TECHNICZNE:

- przekrój znamionowy Ø 60
- głębokość minimalna dla puszki płytkiej 40[mm]
- z tworzywa sztucznego

Łączniki

PARAMETRY TECHNICZNE:

- stosować łączniki jednobiegunowe, schodowe i krzyżowe zgodnie z częścią graficzną opracowania,
- stopień ochrony min. IP20, w pomieszczeniach wilgotnych min. IP44,
- prąd łączeniowy 10[A],
- montaż podtynkowy.

Czujka ruchu

PARAMETRY TECHNICZNE:

- na podczerwień,
- 2000W,
- dookólna – 360°,
- kąt rozsyłu – 120°.

Przewody oświetleniowe elektroenergetyczne do układania na stałe z żyłami jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe lub płaskie z żyłą ochronną

PARAMETRY TECHNICZNE:

- typ: YDYżo lub YDYpżo
- napięcie znamionowe: 450/750V
- ilość żył: 3
- powierzchnia przekroju pojedynczej żyły: 1,5mm²
- żyły miedziane jednodrutowe
- barwy izolacji przewodu 3-żyłowego: zielono-żółta dla przewodu ochronnego, niebieska dla przewodu neutralnego, pozostałe kolory gdzie preferowany to brązowy dla przewodów fazowych

Składowanie materiałów

Ogólne zasady składowania materiałów przedstawiono w części Wymagania Ogólne w ST - 00.

3.3.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.3.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.3.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie na nowych obwodach do których podłączone zostaną nowe energooszczędne oprawy oświetleniowe. Do oświetlenia ogólnego zastosować należy oprawy opisane w punkcie 3.3.2 w zależności od pomieszczenia zgodnie z rysunkami

E10, E11, E12 i E13. Instalacja powinna być rozwiązana bez stosowania puszek łączeniowych, a wszystkie połączenia powinny być wykonywane w łącznikach, czujkach i oprawach oświetleniowych. Instalację elektryczną układać w tynku nie płycej niż 5[mm] we wcześniej wykutych bruzdach. Po ułożeniu przewodów, zakleić wcześniej wykonane bruzdy zaprawą do wykończania powierzchni zewnętrznych ścian.

Zasilanie oświetlenia ogólnego należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x1.5 mm² z izolacją 750V ułożonym pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego zakończona wypustami elektrycznymi.

Instalację oświetlenia wykonać wg projektu budowlanego w/w obiektu.

Łączniki montować na wysokości 140 cm od poziomu posadzki. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

Oprawy zlokalizowane na klatkach schodowych, które są przewidziane do montażu na ścianie należy montować na wysokości 2,5 m od poziomu biegu schodów, a czujki ruchu na wysokości 3m.

Oświetlenie ewakuacyjne musi zapewnić natężenie oświetlenia minimum 1 lx w osi tej drogi ewakuacyjnej. Zasilanie oświetlenia awaryjnego należy wykonać we wskazanych na rys. rozdzielnicach elektrycznych przewodem YDYżo 3x1,5mm².

3.3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części Wymagania Ogólne w STB-00.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

Sprawdzenie natężenia oświetlenia

Projektowane oświetlenie zostało przystosowane do obecnych wymagań i norm oświetleniowych dla poszczególnych pomieszczeń i ich sposobu użytkowania. Barwa oświetlenia jest projektowana na poziomie 3000 K.

Natężenie oświetlenia w zależności od funkcji poszczególnych pomieszczeń powinno wynosić:

- 100 lx – korytarze, składy, magazyny,
- 150 lx – schody,
- 200 lx – pomieszczenia techniczne,
- 300 lx – sale lekcyjne, muzyczne, komputerowe, biblioteka,
- 500 lx - pracownie artystyczne, prace ręczne.

3.3.7. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.3.8. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową jest sztuka zamontowanych opraw lub źródeł światła.

3.3.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00.

Płaci się za ustaloną ilość sztuk zainstalowanych opraw świetlnych, mb przewodów, ilość łączników i innych elementów instalacji.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- demontaż istniejącej oprawy,
- wykonanie instalacji,
- montaż opraw oświetleniowych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

3.4. E-04 ZASILANIE SYSTEMU WENTYLACJI

3.4.1. WSTĘP

3.4.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu zasilania systemu wentylacji w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.4.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

3.4.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu poprawne wykonanie zasilania systemu wentylacji w przebudowywanym budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z ST.
3. System wentylacji wykonać według projektu budowlanego branży elektrycznej.

3.4.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

Elementy systemu wentylacji mechanicznej – zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Materiały niezbędne do wykonania instalacji:

- przewody YDYżo 3x1,5mm², 3x2,5mm², 5x2,5mm²
- rury elektroinstalacyjne, złączki karbowane i uchwyty mocujące z zamknięciem

Składowanie materiałów

Ogólne zasady składowania materiałów przedstawiono w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.4.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.4.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.4.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

Prace wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym – zasilanie central wentylacyjnych zostało przedstawione na schematach rozdzielnic. Projekt branży sanitarnej zakłada montaż dwóch central wentylacyjnych zlokalizowanych w pomieszczeniu technicznym/gospodarczym nr -1/8 w piwnicy. Każda centrala zostanie zasilona z oddzielnego obwodu z rozdzielnicy. Łączne zapotrzebowanie central na moc elektryczną wynosi 3,5 kW.

Przewody układać podtynkowo pionowo od rozdzielnicy elektrycznej, gdzie zewnętrzna warstwa tynku nie powinna być mniejsza niż 5mm. Nad sufitem podwieszonym przewody układać w metalowych korytach kablowych (oddzielnym niż przewody okablowania strukturalnego). Poza korytami kablowymi przewody układać natynkowo w rurach osłonowych typu „PESZEL” lub w rurkach elektroinstalacyjnych, tak by przewody nie leżały bezpośrednio na suficie podwieszonym.

3.4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowolającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i

zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.4.7. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.4.8. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową jest sztuka zamontowanych, łączników, sterowników, mb kabla, mb koryt kablowych i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

3.4.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00.

Płaci się za ustaloną ilość sztuk zamontowanych łączników, sterowników, mb kabla oraz koryt kablowych i poszczególnych elementów instalacji wymienionych w dokumentacji projektowej.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie instalacji zasilania systemu wentylacji,
- podłączenie elementów systemu wentylacji,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

3.5. E-05 ROBOTY INSTALACJI GNIAZD ZASILAJĄCYCH

3.5.1. WSTĘP

3.5.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu nowych obwodów gniazd zasilających w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

3.5.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu poprawne wykonanie nowych obwodów gniazd zasilających w szkole muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z ST.
3. Nowe gniazda wtykowe wykonać według projektu budowlanego branży elektrycznej.

3.5.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

A. Natynkowe hermetyczne gniazdo zasilające

PARAMETRY TECHNICZNE:

- z bolcem ochronnym typ 2P+Z
- stopień ochrony IP44
- natężenie prądu znamionowe 16 A
- napięcie znamionowe 230 V AC
- podwójne

B. Natynkowe gniazdo zasilające 1-f

PARAMETRY TECHNICZNE:

- gniazdo pojedyncze
- z bolcem ochronnym typ 2P+Z
- stopień ochrony IP20
- natężenie prądu znamionowe 16 A
- napięcie znamionowe 230 V AC
- podwójne

C. Gniazdo wtykowe trójfazowe hermetyczne

PARAMETRY TECHNICZNE:

- stopień ochrony IP44
- natężenie prądu znamionowe 16 A lub 32 A (w zależności od doprowadzonego przewodu zasilającego)
- trójfazowe
- podwójne

C. Puszki podtynkowe głębokie i płytkie

PARAMETRY TECHNICZNE:

- przekrój znamionowy Ø 60
- głębokość minimalna dla puszki płytkiej 40[mm]
- z tworzywa sztucznego
-

D. Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe z żyłami jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe lub płaskie z żyłą ochronną

PARAMETRY TECHNICZNE:

- typ: YDYżo lub YDYpżo
- napięcie znamionowe: 450/750V
- ilość żył: 3 i 5
- powierzchnia przekroju pojedynczej żyły: 2,5mm², 4mm²
- żyły miedziane jednodrutowe
- barwy izolacji przewodu 3-żyłowego: zielono-żółta dla przewodu ochronnego, niebieska dla przewodu neutralnego, pozostałe kolory gdzie preferowany to brązowy dla przewodów fazowych
- barwy izolacji przewodu 5-żyłowego: zielono-żółta dla przewodu ochronnego, niebieska dla przewodu neutralnego, brązowa dla L1, czarna dla L2, szara dla L3

Materiały niezbędne do wykonania instalacji:

- rury elektroinstalacyjne, złączki karbowane i uchwyty mocujące z zamknięciem

Składowanie materiałów

Ogólne zasady składowania materiałów przedstawiono w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.5.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.5.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.5.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

Prace wykonać zgodnie z projektem budowlanym. Projektuje się wykonanie nowych obwodów zasilania gniazd wtykowych. Instalacje poprowadzić wg rysunków branży elektrycznej. Zasilanie wykonać z projektowanych rozdzielnic elektrycznych wg rysunków. Rozmieszczenie gniazd zgodnie z rysunkami nr E6, E7, E8 i E9.

W sanitariatach stosować osprzęt o stopniu ochrony co najmniej IP44.

Gniazda montować na wysokości:

- 30cm dla gniazd 1-f IP20 (wyjątek - gniazda zlokalizowane za szafkami)
- 120cm dla wszystkich gniazd 3-f i wypustów zasilania, dla gniazd 1-f o stopniu ochrony IP44, gniazd IP20 1-f jeżeli dane gniazdo znajduje się za szafką
- inne wysokości, jeżeli występują, są podane na rysunkach bezpośrednio przy gnieździe, które jest inaczej montowane niż pozostałe

Przewody układać w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku.

Obwody gniazd wtykowych układać w korytach kablowych i podtynkowo, gdzie zewnętrzna warstwa tynku przykrywająca przewody nie powinna być mniejsza niż 5mm. Instalacja powinna być rozwiązana bez stosowania puszek łączeniowych, a wszystkie połączenia powinny być wykonywane w puszkach elektroinstalacyjnych gniazd wtykowych. Zasilanie należy wykonać w wskazanych na rys. rozdzielnicach elektrycznych przewodem YDYżo 3x2,5mm², YDYżo 5x2,5mm² (gniazda 3-f 16A), YDYżo 3x4mm² (gniazda 3-f 32A). System zasilania gniazd TN-S.

3.5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie

musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.5.7. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.5.8. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową jest sztuka zamontowanych gniazd wtykowych, mb kabla, mb koryt kablowych i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

3.5.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00.

Płaci się za ustaloną ilość sztuk zamontowanych gniazd wtykowych, mb kabla oraz koryt kablowych i poszczególnych elementów instalacji wymienionych w dokumentacji projektowej.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie instalacji gniazd zasilających,
- montaż gniazd zasilających,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

3.6 E-06 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

3.6.1. WSTĘP

3.6.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu systemu sygnalizacji pożaru oraz głównego wyłącznika prądu w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.6.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

3.6.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu poprawne wykonanie systemu sygnalizacji pożaru oraz głównego wyłącznika prądu w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

3.6.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z ST.

3.6.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

A. Centrala sygnalizacji pożaru

PARAMETRY TECHNICZNE:

- zasilanie 230V AC
- napięcie znamionowe pracy 24 V DC +/- 15 %
- maks. ilość czujek na linii – 32,
- liczba linii dozorowych – 8,
- liczba stref dozorowych – $8 \times 32 = 256$.

B. Optyczna czujka dymu

PARAMETRY TECHNICZNE:

- wymiary $\varnothing 108 \times 42 \text{ mm}$
- punktowa,
- detekcja o zasadę rozproszonego światła
- kompaktowa konstrukcja,
- napięcie zasilania 10,5-23 V DC,
- pobór prądu w stanie dozorowania – 0,03 mA,
- pobór prądu w momencie alarmowania – 23 mA.

- C. Ręczny ostrzegacz pożarowy
PARAMETRY TECHNICZNE:
- konwencjonalny,
 - wbudowany izolator zwarć,
 - kompaktowa konstrukcja,
 - wymiary 87x87x53 mm,
 - napięcie zasilania 9-30 V DC,
 - maksymalny pobór prądu – 42 mA,
 - stopień ochrony IP24D
- D. Sygnalizator akustyczny
PARAMETRY TECHNICZNE:
- konwencjonalny,
 - min. 101 dBA,
 - kompaktowa konstrukcja,
 - wymiary 93x93x63mm,
 - zasilanie 18-28 V DC,
 - maksymalny pobór prądu 32 mA,
 - stopień ochrony IP54.

PRZECIPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

- A. Przyciski PPOŻ
PARAMETRY TECHNICZNE:
- z świadectwem dopuszczenia CNBOP
 - stopień ochrony min. IP65
 - koloru czerwonego
 - styki 1Z i 1R
 - działanie: po zbitiu szybki, wcisnąć przycisk

POZOSTAŁE MATERIAŁY

Przewody ognioodporne

PARAMETRY TECHNICZNE:

- izolacja zewnętrzna koloru czerwonego
- typ HDGs PH90, YnTKSYekw, HTKSHekw PH90

Pozostałe urządzenia elektrotechniczne wchodzące w skład systemu wyszczególnione w dokumentacji technicznej projektu budowlanego.

Składowanie materiałów

Ogólne zasady składowania materiałów przedstawiono w Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.6.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.6.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.6.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Wykonania Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

3.6.5.1. System sygnalizacji pożaru

Centralę sygnalizacji pożaru CSO wykonać w pomieszczeniu szatni/portierni (pomieszczenie nr 0/3) na wysokości 120 cm od poziomu posadzki. Centralę zasilić przewodem HDGs PH90 3x1,5mm². Wszystkie przewody, które mają za zadanie działać podczas pożaru należy układać podtynkowo nie płycej niż 5mm lub natynkowo nad sufitem podwieszanym przy pomocy atestowanych uchwytów przez CNBOP, układanie w korytach kablowych jest niedopuszczalne jeżeli nie posiadają one dokumentów wydanych przez CNBOP poświadczających odporność ogniową wraz z systemem mocowania.

Rysunki E1, E2, E3, E4 przedstawiają rozmieszczenie urządzeń SSP, rysunek E5 przedstawia schemat instalacji wykrywania pożaru.

W celu wykonania projektu, wsparto się technologią producenta Satel. Chcąc wykonać instalację urządzeniami innych producentów należy zweryfikować opracowane schematy i parametry użytkowe. Produkty innych producentów mogą wymagać przeprojektowania istniejącej dokumentacji i wykonania dokumentacji powykonawczej.

3.6.5.2. Główny wyłącznik prądu i przycisk ppoż.

W budynku zostanie wykonany główny wyłącznik prądu z cewką wzrostową sterowaną poprzez przyciski PPOŻ. Przyciski PPOŻ należy połączyć przewodem HDGs PH90 2x1,5mm². Schemat połączenia jest wskazany na rys. E5, a miejsce montażu na rysunku kondygnacji parteru przy głównym wejściu do budynku, rys. E2. Jako GWP zastosować rozłącznik mocy o prądzie znamionowym 250A. Zasilanie obwody wyzwalacza zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym 1P B6 tak jak na schematach.

3.6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B-00.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.
Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakość wykonania instalacji.

W przypadku niezadowolającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.6.7. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części Wymagania Ogólne w ST B- 00.

3.6.8. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową są sztuki i mb materiałów wyszczególnionych w pkt. 3.6.2. Materiały.

3.6.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00

Płaci się za ustaloną ilość sztuk i mb materiałów wyszczególnionych w pkt. 3.6.2. Materiały oraz poszczególnych elementów instalacji wymienionych w dokumentacji projektowej.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- kucie bruzd pod nową instalację,
- montaż nowej instalacji w bruzdach,
- zaklejanie wykutych bruzd pod nową instalację,
- montaż urządzeń systemu sygnalizacji pożaru oraz przycisku ppoż.,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy