Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

I OPIS ROBÓT

1 Budynki zlokalizowane w Gdyni przy ul. Chwarznieńskiej 6 i ul. Chwarznieńskiej 8 są budynkami mieszkalnymi, jedno-klatkowymi, pięcio-kondygnacyjnymi (parter i cztery piętra), z elementami konstrukcyjnymi żelbetowymi, wysokość pomieszczeń parteru oraz I ÷ IV piętra wynosi h=2,70 m.

2. Remont oświetlenia w częściach wspólnych budynków mieszkalnych przy ul. Chwarznieńskiej 6 i ul. Chwarznieńskiej 8 obejmuje wymianę porcelanowych opraw żarowych na energooszczędne lampy automatyczne ze źródłem światła LED, montaż instalacji elektrycznych na klatkach schodowych i korytarzach oraz wymianę osprzętu w rozdzielnicach administracyjnych.

3. Zakres robót obejmuje m.in.:
   - demontaż porcelanowych opraw żarowych - 92 szt.
   - montaż lamp automatycznych LED - 102 szt.
   - ułożenie przewodów w tynku - 109 m
   - ułożenie przewodów w rurach elektroinstalacyjnych - 506 m
   - montaż przepustów rurowych w ścianach lub stropach - 130 szt.
   - demontaż i ponowny montaż liczników energii elektrycznej 1-f NP71E.1-8-2 - 2 szt.
   - wymianę tablic licznikowych 1-f - 2 szt.
   - wymianę rozdzielnic obwodów administracyjnych - 2 szt.
   - montaż wyłączników nadmiarowoprądowych 16A - 14 szt.
   - montaż wyłączników nadmiarowoprądowych 10A - 4 szt.
   - montaż gniazd wtyczkowych 230V/16A - 2 szt.
   - montaż transformatora dzwonkowego 230V/12V - 1 szt.
   - montaż transformatora dzwonkowego 230V/3-5-8V - 1 szt.
   - sprawdzenie odbiorcze instalacji elektrycznej - 2 kpl.

4. Instalacje elektryczne
   W każdym budynku należy wykonać dwa obwody:
   - obwód zasilający oprawy oświetleniowe na klatce schodowej i jedną oprawę oświetleniową na każdym korytarzu (oprawa oświetleniowa przy wejściu z korytarza na klatkę schodową),
   - obwód zasilający pozostałe oprawy oświetleniowe na korytarzach (bez opraw oświetleniowych przy wejściach z korytarzy na klatkę schodową).

   Instalacje należy wykonać przewodami typu YDYżo (YDYpżo) 3x1,5 mm^2 450/750V o izolacji i powłoce polwinitowej.
   Przewody i puszki na klatkach schodowych (poza korytarzami) należy ułożyć podtynkowo.
   Bruzdy i otwory należy zatynkować na gładko i pomalować.
   Przewody na korytarzach należy ułożyć w rurach elektroinstalacyjnych gładkich sztywnych PCW nierozprzestrzeniających płomienia (np. typu RL 20 mm)

montowanych na uchwytach zamkniętych - na suficie (kołki Ø6, odległość pomiędzy uchwytami max. 40 cm).
Rury należy łączyć za pomocą złączek kompensacyjnych lub kątowych. W miejscach przejść przez stropy lub ściany należy zamontować przepusty z rur elektroinstalacyjnych.

5. Oprawy oświetleniowe LED z czujnikiem ruchu i oświetlenia
   W każdym budynku należy zamontować:
   - parter
     dwie oprawy oświetleniowe na klatce schodowej i dziewięć opraw oświetleniowych na korytarzu
   - piętro I ÷ IV
     jedną oprawę oświetleniową na klatce schodowej i dziewięć opraw oświetleniowych na korytarzu

   Lampy automatyczne LED z czujnikiem ruchu i oświetlenia:
   napięcie zasilania: 230 V, 50 Hz,
   strumień świetlny: min. 1000 lm,
   kąt świecenia: min. 120°,
   barwa światła: 4000 K ÷ 4500 K,
   zasięg detekcji ruchu: min. 6 m,
   opóźnienie wyłączania: od 5 s do 60 s,
   stopień ochrony: min. IP20,
   klasa ochronności II,
   trwałość źródła LED: min. 15 000 h,
   temperatura pracy: -20°C do +35°C,
   odporność mechaniczna: IK10,
   materiał klosza: poliwęglan,
   kolor klosza: mleczny, transparentny.

6. Osprzęt w rozdzielnicach administracyjnych
   - tablice licznikowe natynkowe 1-f,
   - rozdzielnice modułowe 2x12, natynkowe, IP40,
   - wyłączniki nadmiarowoprądowe 1P, B10A, 6kA, AC,
   - wyłączniki nadmiarowoprądowe 1P, B16A, 6kA, AC,
   - gniazda wtyczkowe modułowe 2P+Z, 230V/16A,
   - transformator dzwonkowy 230V/12V,
   - transformator dzwonkowy 230V/3-5-8V.

7. Sprawdzenie odbiorcze instalacji elektrycznych
   W zakresie sprawdzenia odbiorczego instalacji elektrycznych należ wykonać między innymi próby montażowe obejmujące badania i pomiary - rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz przedstawić protokoły.
   Wykonawca jest zobowiązany do regulacji opraw oświetleniowych LED na klatkach schodowych i korytarzach - czujników ruchu i oświetlenia oraz opóźnienia wyłączania w celu prawidłowego działania oświetlenia - załączania i wyłączania opraw oświetleniowych LED w ciągu doby.

Przed montażem wszystkich opraw oświetleniowych LED należy przeprowadzić próby działania oświetlenia na jednym korytarzu.

II WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Wykonawca jest zobowiązany do kompleksowego wykonania zamówienia. Oferta Wykonawcy powinna obejmować wszystkie koszty (prace i materiały) niezbędne do wykonania zamówienia.
2. W celu uwzględnienia wszystkich składników kształtujących cenę oferty Wykonawca winien przeprowadzić wizję lokalną (sprawdzić warunki wykonania zamówienia) przed złożeniem oferty.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać zamówienie zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i z zachowaniem należytej staranności.
4. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót przy maksymalnym ograniczeniu uciążliwości dla mieszkańców. Wszystkie prace szczególnie uciążliwe i powodujące nadmierny hałas (np. kucie, wiercenie) mogą być wykonywane jedynie w godz. 8.00 - 18.00.
5. Wykuwanie bruzd bruzdownicą elektryczną należy wykonywać z podłączonym pochłaniaczem pyłu (odkurzaczem).
6. Przed wykonaniem robót Wykonawca przekaże do akceptacji Zamawiającego odpowiednie atesty, aprobaty, certyfikaty lub deklaracje na stosowane materiały.
7. Wykonawca winien dysponować wykwalifikowanym personelem do wykonania zamówienia.
8. Pracownicy wykonujący prace winni posiadać Świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji „E" i dozoru „D" (w tym pomiarów ochronnych) dla Grupy 1 o napięciu nie wyższym niż 1 kV, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828 z późniejszymi zmianami).
9. Wykonawca jest zobowiązany do podporządkowania się ewentualnym zmianom w organizacji robót wynikających z doraźnych poleceń Zamawiającego.
10. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i oznakowania miejsca wykonywanych robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.
11. Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich za wszelkie zdarzenia, które będą miały związek przyczynowo - skutkowy z realizacją zamówienia, w tym spowodowane niezgodnym z obowiązującymi przepisami zabezpieczeniem i oznakowaniem miejsca robót.
12. Zorganizowanie i zabezpieczenie zaplecza robót należy do Wykonawcy bez dodatkowej zapłaty.
13. Wykonawca zorganizuje pobór mediów na własny koszt oraz pokryje koszty ich zużycia.
14. Wykonawca we własnym zakresie przeszkoli zespół pracowników wykonujących prace w zakresie wymagań BHP określonych obowiązującymi przepisami.
15. Wykonawca zapewni zatrudnionym pracownikom sprzęt ochronny, pierwszej pomocy, ppoż. i inny.

16. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ładu i porządku w miejscu wykonywania robót.
17. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia we własnym zakresie wywozu i utylizacji odpadów (śmieci, gruzu itp.) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przedstawienia na żądanie Zamawiającego odpowiednich dokumentów.
18. Wykonawca jest zobowiązany do codziennego uporządkowania miejsca po wykonywanych robotach.
19. Wykonawca jest zobowiązany do naprawy wszelkich szkód powstałych podczas wykonywania robót.
20. Po zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia miejsca prac do stanu pierwotnego.
21. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o terminie odbioru robót ulegających zakryciu z trzydniowym wyprzedzeniem.
22. Zgłoszenie przez Wykonawcę w formie pisemnej zakończenia robót warunkuje rozpoczęcie czynności odbiorowych.
23. Warunkiem przystąpienia do czynności odbiorowych jest przekazanie przez Wykonawcę kart gwarancyjnych, instrukcji użytkowania, atestów, aprobat, certyfikatów lub deklaracji na wbudowane materiały i urządzenia, dokumentów wywozu i utylizacji odpadów oraz protokołów sprawdzeń.
24. Odbiór robót nastąpi na podstawie protokołu odbioru podpisanego przez Zamawiającego.

III PRZEPISY, NORMY, DOKUMENTY

1. PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
2. PN-90/E-06150 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa.
3. PN-90/E-93002 Wyłączniki nadprądowe do instalacji domowych i podobnych.
4. PN-90/E-93003 Wyłączniki samoczynne do zabezpieczania urządzeń elektrycznych.
5. PN-90/E-01242 Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
6. PN-91/E-05009/51 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
7. PN-92/E-5009/56 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
8. PN-93/E-05009/61 Instalacje w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
9. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
10. Norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
11. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom I część 4. Wydawnictwo „ARKADY", 1990 r.

IV WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV

Kod robót budowlanych i remontowych zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.:
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne