

Suwałki, dnia 24.03.2017 r.

## Opis przedmiotu zamówienia.

pn. „Wykonanie elewacji I Liceum Ogólnokształcącego w Suwałkach”.

### Zadanie obejmuje:

#### 1. Budynek główny A.

- Remont zabytkowej elewacji od strony ul. Mickiewicza:
  - przetarcie odstającej farby oraz zbitcie luźnych tynków na elewacji,
  - wykonanie tynku renowacyjnego,
  - naprawa rys oraz ubytków tynku na elewacji za pomocą systemowych szpachli do renowacji obiektów zabytkowych,
  - szpachlowanie elewacji za pomocą systemowych szpachli do renowacji obiektów zabytkowych,
  - gruntowanie elewacji podkładem krzemianowym systemowym do renowacji obiektów zabytkowych,
  - malowanie elewacji farbami krzemianowymi systemowymi do renowacji obiektów zabytkowych,
- Wymiana wszystkich obróbek blacharskich:
  - elewacja od strony ul. Mickiewicza (gzymsy, parapety zewnętrzne) z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej matowej,
- Wymiana wszystkich rynien i rur spustowych od strony ul. Mickiewicza z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej matowej (osadzenie obróbek blacharskich pod istniejącą blachę wraz z demontażem i ponownym montażem).
- Odnowienie pokrycia dachowego:
  - oczyszczenie powierzchni dachu,
  - naprawa drobnych ubytków w połaci dachowej,
  - malowanie farbami antykorozyjnymi.
- Naprawa i malowanie główek kominowych ponad dachem:
  - przetarcie istniejącego tynku,
  - uzupełnienie ubytków tynku,
  - szpachlowanie powierzchni szpachlą mineralną systemową do renowacji starego budownictwa,
  - przygotowanie starego podłoża poprzez jednokrotne gruntowanie gruntem krzemianowym,
  - malowanie tynków zewnętrznych farbą krzemianową zgodnie z kolorystyką elewacji.
- Odtworzenie na elewacji dylatacji pionowej:
  - odczyszczenie spoin dylatacyjnych,
  - montaż listew dylatacyjnych,
  - uszczelnienie izolacją elastyczną systemową.
- Zabezpieczenie cokołów od strony ul. Mickiewicza:
  - wyrównanie powierzchni cokołu (skucie odstających elementów),
  - remonty częściowe nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, wykonanej z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm,
  - krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 6x40cm (obrzeże wystawić około 25cm ponad nawierzchnię chodnika) na podsypce cementowo-piaskowej - płyty kamienne ścięte pod

skosem przyklejone do ściany na silikon wraz z uszczelnieniem silikonem i odtworzeniem nawierzchni z kostki kamiennej - zabezpieczenie przed zasoleniem ścian cokołu.

- Wymiana instalacji odgromowej (poziomej i pionowej) z uwzględnieniem montażu masztów i iglic kominowych, ochrona odgromowa wieży. Zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

- Wymiana okien i drzwi zewnętrznych od strony ul. Mickiewicza na drewniane klejone, zgodne z istniejącymi wzorami:

- wykucie z muru ościeżnic drewnianych. o powierzchni ponad 2 m<sup>2</sup>,

- okna skrzynkowe, malowane i oszklone fabrycznie z drewna klejonego, na wzór istniejących, wyposażone w kompletne okucia, zewnętrzne skrzydła szklone dwuszybowo pakietem ciepłochronnym, zaś skrzydła wewnętrzne szklone jednoszybowo. Wykończenie kompletne kolor biały. O współczynniku przenikania ciepła U dla całego okna nie wyższym niż U(max) [W/(m<sup>2</sup>.K)] =0,9. Wykonawca musi odtworzyć tak stolarkę okienną i drzwiową aby zachować wszystkie szczegóły architektoniczne, a w szczególności wykorzystać w nowych oknach, drzwiach i wrotach zabytkowe zawiasy, zwrotnice, zamki itp. wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,

- naświetle zewnętrzne z drewna klejonego, zimne na wzór istniejących, nieotwierane z jedną szybą bezpieczną. Wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,

- drzwi z drewna klejonego, na wzór istniejących, wyposażone w kompletne okucia, ocieplone. Wykończenie kompletne kolor biały. O współczynniku przenikania ciepła U dla całych drzwi nie wyższym niż U(max) [W/(m<sup>2</sup>.K)] =1,3. Wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,

- wrota z drewna klejonego wraz z otwieranym skrzydłem 0,9x2,0m w świetle, na wzór istniejących, wyposażone w kompletne okucia, zimne zewnętrzne. Wykończenie kompletne kolor biały. Wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,

- odnowienie stolarki drzwiowej i okiennej (oczyszczenie i zeszkobanie istniejącej farby, malowanie nową farbą do elementów drewnianych zewnętrznych),

- Remont schodów zewnętrznych wejściowych:

- rozbiórka istniejących okładzin,

- uzupełnienia betonem stopni schodów i murków bocznych,

- obłożenie płytami kamiennymi schodów i boków schodów wraz z montażem kuli kamiennych.

- Remont balkonów:

- szpachlowanie elewacji za pomocą systemowych szpachli do renowacji obiektów zabytkowych,

- gruntowanie elewacji podkładem krzemianowym systemowym do renowacji obiektów zabytkowych,

- malowanie elewacji farbami krzemianowymi systemowymi do renowacji obiektów zabytkowych,

- odnowienie balustrady balkonu.

- Naprawa przecieku do piwnicy:

- odkopanie przy murze,

- izolacja ściany fundamentowej,

- naprawa odejścia kanalizacji deszczowej.

- Zaprojektowanie wg założeń przedstawionych w opisie (załącznik nr 1) oraz wykonanie iluminacji zewnętrznej elewacji od strony ul. Mickiewicza, w tym:

- przedstawienie koncepcji iluminacji oraz sporządzenie projektu budowlano-wykonawczego instalacji elektrycznej i iluminacji.

- wykonanie instalacji elektrycznej do opraw iluminacji elewacji kablem przewidzianym przez producenta opraw i sterowania. Instalacja wkuwana w ścianie z cegieł wraz ze zgrubnym zaprawieniem (rodzaj zaprawy uzgodnić z wykonawcą remontu elewacji), Rozdzielnica

zasilająca, zasilanie rozdzielnic wraz z zabezpieczeniami nadprądowymi i ogranicznikiem przepięć.

- montaż oprawy na ścianie lub parapecie. Oprawa do montażu ściennego/napowierzchniowego. Wymiary - 620x62x143mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Dodatkowo soczewki skupiające PC, kąt rozsyłu 20x50 stopni, o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 87%. Typ źródła - LED. 18szt LED zamontowanych w aluminiowym profilu o wymiarach 560x36x13,5mm. Moc źródła - 19,1W. Strumień świetlny źródła - 300/400/29/729lm. RGB. Zasilanie źródła - 24V DC. Dominująca długość fali 616/531/468nm. Trwałość 50 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc oprawy - 21W. Zakres temperatur pracy zasilacza -20 do+50st C. Oprawa z funkcją regulacji DMX. Zasilacz i regulator RGB wbudowany w oprawie. Możliwość zasilania przelotowego-4 dławnice. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65.Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230V AC, oraz sygnał DMX.. Typ oprawy A

- oprawa do montażu ściennego/ napowierzchniowego. Wymiary - 1180x62x114mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 55x90st, zastosowana soczewka skupiająca. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2 ,R6=82,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 61 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 29,6W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 32W. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65.Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230V AC. Zasilacz DALI. Typ oprawy G1.

- oprawa przeznaczona do wbudowania w podłoże, do montowania na zewnątrz jak też w zakurzonych i wilgotnych wnętrzach. Oprawa wyposażona w puszkę montażową wykonaną żywicy poliamidowej wzmocnionej włóknem szklanym. Dopuszczalny nacisk 2900kg. Oprawa o mocy 18W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 ,moduł o mocy 16,3W, o skuteczności świetlnej 122 lm/W, diody LED osadzone na podkładzie ceramicznym. Strumień świetlny 1500lm. Temperatura barwowa 4000K. CRI>80 Odbłyśnik o symetryczny rozsył strumienia świetlnego, wykonany z ze stopu aluminium 1050A o stopniu twardości H18 i zawartości aluminium 99,85%. kat rozsyłu światła 24st. Oprawa wyposażona w przesłonę mocowaną bezpośrednio do ringu oprawy. Ring ze stali nierdzewnej. Przesłona ze szkła hartowanego grubości 10mm. Oprawa posiada sprawność 90,17%, oraz charakteryzuje skutecznością świetlną 99,9 lm/W. Oprawa o maksymalnej temperaturze na zewnętrznej szybie 50°C. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP67. wymiary: średnica 210mm, wysokość 179mm. Oprawa łączona przelotowo za pomocą dodatkowych trójników 5-polowych o stopniu szczelności IP68. IK09. Typ oprawy C.

- oprawa do montażu ściennego/ powierzchniowego. Wymiary - 364x62x114mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 30x100st, zastosowana soczewka skupiająca. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Moc źródła - 7,1W. Strumień świetlny źródła - 1131lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,9. Temperatura barwowa - 4000K. Składowe widmowe R3=92,8 ,R6=82,4. Współrzędne chromatyczności x=0,3814 ,y=0,3821. Trwałość 61 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 5. Moc źródeł w oprawie - 8W. Skuteczność źródła - 159,3lm/W. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65.Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230V AC. Zasilacz DALI. Typ oprawy H.

- oprawa do montażu ściennego/ powierzchniowego/nasłupowego. Wymiary - 620x164x143mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Dodatkowo soczewki skupiające PC, kąt rozsyłu 70°, o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 87%. Typ źródła - LED. 2x18szt LED zamontowanych w aluminiowym profilu o wymiarach 560x36x13,5mm. Moc źródła - 19,1W. Ilość źródeł-2. Strumień świetlny źródła - 300/400/29/729lm. RGB. Zasilanie źródła - 24V DC. Dominująca długość fali 616/531/468nm. Trwałość 50 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc oprawy - 42W. Zakres temperatur pracy zasilacza -20 do+50st C. Oprawa z funkcją regulacji DMX. Zasilacz i regulator RGB wbudowany w oprawie. Możliwość zasilania przelotowego-4 dławnice. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65.Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230V AC, oraz sygnał DMX. Dodatkowa osłona antyolśnieniowa. Typ oprawy B.

- oprawa do montażu ściennego nasłupowego. Wymiary - 364x62x114mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 30x100st, zastosowana soczewka skupiająca. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Moc źródła - 7,1W. Strumień świetlny źródła - 889lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,9. Temperatura barwowa - 4000K. Składowe widmowe R3=92,8 ,R6=82,4. Współrzędne chromatyczności x=0,3814 ,y=0,3821. Trwałość 61 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 16W. Skuteczność źródła - 159,3lm/W. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65.Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230V AC. Zasilacz DALI. Typ Oprawy E.

- wymiana - Oprawa oświetleniowa stylizowana, barwa światła ciepła, korpus aluminiowy, IP66, ochrona przepięciowa, sterowanie DALI, kolor czarny malowany lub anodowany, źródło światła CREE XP-L LED kierunkowe - oświetlenie pasa drogi i chodnika, klosz przezroczysty, moc maksimum 80W strumień oprawy minimum 9600 lm, regulacja mocy w oprawie.

- system sterowania DMX: Centralny sterownik- kanały WE/WY DMX --512/512 wejścia sterujące ON/OFF --16 linie WE/WY analogowe 0-10V --4/2 konfiguracja przez PC --LAN sceny --1024 programy --512(40 jednocześnie) sekwencje--- 128 timery-- 1024 wymiary 157,5 x 86 x 60 mm( 9modułów) zasilanie 12-24V DC , Zaawansowana aplikacja na komputery PC (Windows®, MAC®), 1 linię wejściową DMX i umożliwia zaprogramowanie urządzenia. Aplikacja posiada wbudowaną bibliotekę urządzeń, które można rozmieszczać na projekcie graficznym, co ułatwia tworzenie skomplikowanych pokazów świetlnych nawet zsynchronizowanych z dźwiękiem. Do sterownika dołączona jest również aplikacja na urządzenia mobilne (Android), która daje możliwość prostego sterowania, panel dotykowy Urządzenie składa się z puszki, która służy do zabudowy podtynkowej, oraz z ramki, która jest przykręcana do puszki za pomocą dwóch śrub., interfejs, rozdzielacz sygnału.

## 2. Budynek B.

- Remont zabytkowej elewacji od strony ul. Mickiewicza:
  - przetarcie odstającej farby oraz zbitcie luźnych tynków na elewacji,
  - wykonanie tynku renowacyjnego,
  - naprawa rys oraz ubytków tynku na elewacji za pomocą systemowych szpachli do renowacji obiektów zabytkowych,
  - szpachlowanie elewacji za pomocą systemowych szpachli do renowacji obiektów zabytkowych,
  - gruntowanie elewacji podkładem krzemianowym systemowym do renowacji obiektów zabytkowych,
  - malowanie elewacji farbami krzemianowymi systemowymi do renowacji obiektów zabytkowych,
  - Wymiana wszystkich obróbek blacharskich:
    - elewacja od strony ul. Mickiewicza (gzymsy, parapety zewnętrzne) z blachy stalowej ocynkowanej powlekaną matową,
    - Wymiana wszystkich rynien i rur spustowych od strony ul. Mickiewicza z blachy stalowej ocynkowanej powlekaną matową (osadzenie obróbek blacharskich pod istniejącą blachę wraz z demontażem i ponownym montażem).
    - Odnowienie pokrycia dachowego:
      - oczyszczenie powierzchni dachu,
      - naprawa drobnych ubytków w połaci dachowej,
      - malowanie farbami antykorozyjnymi.
      - Naprawa i malowanie główek kominowych ponad dachem:
        - przetarcie istniejącego tynku,
        - uzupełnienie ubytków tynku,
        - szpachlowanie powierzchni szpachlą mineralną systemową do renowacji starego budownictwa,
        - przygotowanie starego podłoża poprzez jednokrotne gruntowanie gruntem krzemianowym,
        - malowanie tynków zewnętrznych farbą krzemianową zgodnie z kolorystyką elewacji.
        - Odtworzenie na elewacji dylatacji pionowej:
          - odczyszczenie spoin dylatacyjnych,
          - montaż listew dylatacyjnych,
          - uszczelnienie izolacją elastyczną systemową.
          - Zabezpieczenie cokołów od strony ul. Mickiewicza:

- wyrównanie powierzchni cokołu (skucie odstających elementów),
- remonty cząstkowe nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, wykonanej z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm,
- krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 6x40cm (obrzeże wystawić około 25cm ponad nawierzchnię chodnika) na podsypce cementowo-piaskowej - płyty kamienne ścięte pod skosem przyklejone do ściany na silikon wraz z uszczelnieniem silikonem i odtworzeniem nawierzchni z kostki kamiennej - zabezpieczenie przed zasoleniem ścian cokołu.
  - Wymiana instalacji odgromowej (poziomej i pionowej) z uwzględnieniem montażu masztów i iglic kominowych, ochrona odgromowa wieży. Zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
  - Wymiana okien i drzwi zewnętrznych od strony ul. Mickiewicza na drewniane klejone, zgodne z istniejącymi wzorami:
    - wykucie z muru ościeżnic drewnianych. o powierzchni ponad 2 m<sup>2</sup>,
    - okna skrzynkowe, malowane i oszklone fabrycznie z drewna klejonego, na wzór istniejących, wyposażone w kompletne okucia, zewnętrzne skrzydła szklone dwuszybowo pakietem ciepłochronnym, zaś skrzydła wewnętrzne szklone jednoszybowo. Wykończenie kompletne kolor biały. O współczynniku przenikania ciepła U dla całego okna nie wyższym niż  $U(\max) [W/(m^2.K)] = 0,9$ . Wykonawca musi odtworzyć tak stolarkę okienną i drzwiową aby zachować wszystkie szczegóły architektoniczne, a w szczególności wykorzystać w nowych oknach, drzwiach i wrotach zabytkowe zawiasy, zwrotnice, zamki itp. wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,
    - naświetle zewnętrzne z drewna klejonego, zimne na wzór istniejących, nieotwierane z jedną szybą bezpieczną. Wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,
    - drzwi z drewna klejonego, na wzór istniejących, wyposażone w kompletne okucia, ocieplone. Wykończenie kompletne kolor biały. O współczynniku przenikania ciepła U dla całych drzwi nie wyższym niż  $U(\max) [W/(m^2.K)] = 1,3$ . Wraz z obrobieniem ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,
  - Remont balkonów:
    - szpachlowanie elewacji za pomocą systemowych szpachli do renowacji obiektów zabytkowych,
    - gruntowanie elewacji podkładem krzemianowym systemowym do renowacji obiektów zabytkowych,
    - malowanie elewacji farbami krzemianowymi systemowymi do renowacji obiektów zabytkowych,
    - odnowienie balustrady balkonu.

Wykonawca w ciągu 45 dni od dnia podpisania umowy na roboty budowlane, ma przedstawić Zamawiającemu projekt iluminacji sporządzony na podstawie zamieszczonej koncepcji iluminacji od strony ulicy Mickiewicza. Projekt ten będzie przedmiotem akceptacji przez Zamawiającego i konserwatora zabytków.

Wykonawca dokona inwentaryzacji poszczególnych typów okien i drzwi do wymiany na elewacji frontowej od ul. Mickiewicza, sporządzi dokumentację Wykonawczą i przedstawi do akceptacji konserwatorowi zabytków. Wykonawca musi odtworzyć tak stolarkę okienną i drzwiową aby zachować wszystkie szczegóły architektoniczne, a w szczególności wykorzystać w nowych oknach, drzwiach i wrotach zabytkowe zawiasy, zwrotnice, zamki itp.