

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

STO – 01 / 2015

WYMAGANIA OGÓLNE

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNKI mieszkalne nr 7 i 11 oraz internat z łącznikiem** na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska, Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV dział : **Roboty budowlane CPV 45000000-7.**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **wymagania ogólne** dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach".

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ zabezpieczy rusztowania siatką droбноoczkową PCV oraz ułoży pełne pomosty wzdłuż całej elewacji ; oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

b/ wykopy muszą być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych oraz umocnione ściany wykopów przed osuwaniem się gruntu i napływem wody opadowej lub gruntowej.

c/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót w mieszkaniach Wykonawca musi rozłożyć folię, która powinna ochraniać wyposażenie wnętrz przed kurzem i brudem .

d/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia szkolne i ogólnie dostępne oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.

e/ elementy małej architektury na placu zabaw należy przenieść we wskazanie przez Dyrektora SOSW miejsce i ponownie zamontować po zakończeniu remontu.

f/ budynek Nr 7 : przed frontem budynku rosną 3 drzewa, które należy chronić w trakcie prowadzenia robót : obudować listwami i unieruchomić na odciągach aby nie przewróciły się z powodu wykonania wykopu wzdłuż budynku.

g/budynek Nr 11 : ogrodzenie i furtkę -od strony kościoła- przylegające do budynku, zdemontować na czas robót i ponownie zamontować po zakończeniu robót tynkarskich.

1.3.2. Roboty budowlane remontowe :

1 – izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych lub piwnicznych, opaska dookoła budynku,

2 – naprawa uszkodzonych murów ścian zewnętrznych,

3 – wzmocnienie zarysowanych ścian i nadproży,

4 – remont schodów i stopni zewnętrznych wejściowych do budynków,

5 – nowe tynki na elewacjach,

6 - wymiana starych okien i konserwacja okien nowych oraz krat w oknach,

7 - wymiana starych drzwi wejściowych do budynków i konserwacja pozostałych,

8- remont pokrycia dachowego z papy na łączniku,

9- rekonstrukcja werandy w budynku Nr11,

10- remont daszków dla budynku Nr 7 -nad klatką schodową, i Nr11- nad wykuszem i nad zejściem do kotłowni gazowej,

11 - remont instalacji elektrycznych : wymiana oświetlenia zewnętrznego na elewacjach nad wejściami do budynków, instalacja odgromowa oraz anteny zbiorcze TV satelitarnej dla budynków mieszkalnych – wg Projektu Elektrycznego i SST – 03/2015.

1.4. Podział opisu robót na specyfikacje z uwzględnieniem podziału według WSZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do działu CPV :

Roboty budowlane CPV 45000000-7. Podział na grupy, klasy i kategorie znajduje się w poszczególnych SST.

**ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH -
BUDYNEK ŁĄCZNIKA**

Numer SST	Nazwa SST
SST – 02 ROBOTY BUDOWLANE w tym:	
SST-02-1/2015/Łącznik	Przygotowanie terenu pod budowę, rozbiórki i wykopy
SST-02-2/2015/Łącznik	Roboty izolacyjne ścian fundamentowych, remont spocznika wejściowego i opaska
SST-02-3/2015/Łącznik	Naprawa murów i wzmocnienie nadproży, tynki, opierzenia, malowanie elewacji
SST-02-4/2015/Łącznik	Wykonanie stolarki drzwiowej i remont okiennej
SST-02-5/2015/Łącznik	Remont pokrycia dachowego
SST – 03 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH w tym:	
SST- 03-1/2015/Łącznik	Roboty elektryczne

**ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH -
BUDYNEK INTERNATU**

Numer SST	Nazwa SST
SST – 02 ROBOTY BUDOWLANE w tym:	
SST-02-1/2015/Nr8	Przygotowanie terenu pod budowę, rozbiórki i wykopy
SST-02-2/2015/ Nr8	Roboty izolacyjne ścian piwnic, remont spocznika wejściowego i opaska
SST-02-3/2015/ Nr8	Naprawa murów i wzmocnienie nadproży, tynki, opierzenia, malowanie elewacji

- 4 -		STO- 01/2015
SST-02-4/2015/ Nr8	Wykonanie stolarki okiennej, remont drzwi i krat	
SST – 03 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH w tym:		
SST- 03-2/2015/ Internat	Roboty elektryczne	

**ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH
BUDYNEK NR 7**

Numer SST	Nazwa SST
SST – 02 ROBOTY BUDOWLANE w tym:	
SST-02-1/2015/Nr7	Przygotowanie terenu pod budowę, rozbiórki i wykopy
SST-02-2/2015/ Nr7	Roboty izolacyjne ścian piwnic, remont schodów wejściowych i opaska
SST-02-3/2015/ Nr7	Naprawa murów i wzmocnienie nadproży, remont daszku, tynki, opierzenia, malowanie elewacji
SST-02-4/2015/ Nr7	Wykonanie i remont stolarki okiennej, drzwiowej i krat
SST – 03 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH w tym:	
SST- 03-3/2015/ Nr7	Roboty elektryczne

**ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH
BUDYNEK NR 11**

Numer SST	Nazwa SST
SST – 02 ROBOTY BUDOWLANE w tym:	
SST-02-1/2015/Nr11	Przygotowanie terenu pod budowę, rozbiórki i wykopy
SST-02-2/2015/ Nr11	Roboty izolacyjne ścian piwnic, remont schodów wejściowych i opaska
SST-02-3/2015/ Nr11	Naprawa murów i wzmocnienie nadproży, remont daszków, tynki, opierzenia, malowanie elewacji

- 5 -		STO- 01/2015
SST-02-4/2015/ Nr11	Wykonanie i remont stolarki okiennej, drzwiowej i krat	
SST – 03 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH w tym:		
SST- 03-4/2015/ Nr11	Roboty elektryczne	

1.5. Roboty towarzyszące i specjalne

Roboty towarzyszące, które są niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia **będące kosztem Wykonawcy :**

- 1/ Utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- 2/ Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- 3/ Dostawa i montaż podliczników do pomiaru energii elektrycznej i wody .
Wykonawca założy na własny koszt podliczniki j.w. a Zamawiający obciąży Wykonawcę kosztami zużycia prądu i wody zgodnie z postanowieniami zawartymi w umowie.
- 4/ Zapewni pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana.
- 5/ W razie opadów deszczu przy robotach na zewnątrz budynku wykonawca we własnym zakresie zapewni zabezpieczenie elementów budowlanych przed zamakaniem i obniżeniem ich wartości.
- 6/ Wszelkie szkody wynikające z zalania, zabrudzenia, uszkodzenia itp. pomieszczeń nie objętych niniejszym remontem, wykonawca usunie na własny koszt przed terminem odbioru końcowego.
- Przy zalaniu lub uszkodzeniu małej powierzchni, malowanie lub inne roboty naprawcze muszą objąć powierzchnię całego pomieszczenia lub całej elewacji tak aby nie było różnic w kolorze i fakturze.
- 7/ Wykonawca ustawi kontener minimum 6,0m³ i będzie na bieżąco usuwał z placu budowy gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami.
- 8/ Wykonawca na własny koszt wykona i dostarczy zamawiającemu projekt powykonawczy oraz dokumenty odbiorowe opisane w p.8 - w 2 egz.

Roboty specjalne zaliczane do świadczeń umownych :

Wykonawca w przypadku zatrudnienia na placu budowy podwykonawców ponosi koszty z tym związane i odpowiada za ich działanie jak za własne.

1.5. Informacja o terenie budowy

a/ Budynki SOSW wchodzi w skład zabytkowego „Zespołu Klasztornej Cysterek” w Owińskach. Zespół składa się z barokowego kościoła i budynków poklasztornych obecnie użytkowanych jako szkoła, internat i budynki mieszkalne. Wszystkie obiekty były przez lata przebudowywane, ale najstarsze mury pochodzą z XIII wieku. Większość obecnych murów i stropów pochodzi z XVIII wieku.

b/ Teren jest w całości ogrodzony płotem z siatki na słupkach lub ogrodzeniem murowanym. Dojazd na teren OSW z drogi wojewódzkiej Poznań – Wągrowiec prowadzi drogą gruntową długości około 300m. Na terenie SOSW są wąskie, nieutwardzone dojazdy do wszystkich obiektów.

Teren działki jest płaski, z odrestaurowanym parkiem, trawnikami, terenami sportowymi. Budynki są zasilane w energię elektryczną, gaz, wodę z przyłącza wodociągowego, ścieki są odprowadzane do kanalizacji sanitarnej, woda opadowa do kanalizacji deszczowej.

1.6.Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaże Wykonawcy teren budowy oraz dwa komplety Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

Obiekty Ośrodka Szkolno - Wychowawczego są użytkowane przez całą dobę (funkcje dydaktyczne i internat) a budynki Nr 7 i Nr11 zamieszkałe i dlatego wszelkie roboty budowlane muszą być prowadzone w sposób, który umożliwi normalne funkcjonowanie tych budynków. Każdy pracownik Wykonawcy robót musi wiedzieć, że na terenie SOSW przebywają dzieci z wadami wzroku oraz ruchu.

Wykonawca musi przeszkolić swoich pracowników tak aby ich praca nie wpłynęła na zmniejszenie bezpieczeństwa tych dzieci .

W budynkach mieszkalnych Nr 7 jest 8 mieszkań a w budynku Nr 11 jest 5 mieszkań i roboty budowlane trzeba zaplanować i przeprowadzić tak aby zminimalizować wpływ remontu na funkcje mieszkalne.

Wykonawca zabezpieczy rusztowania siatką droбноoczkową PCV oraz ułoży pełne pomosty wzdłuż całej elewacji. Prowadząc roboty na wysokości oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót , które zakłócają normalne funkcjonowanie SOSW, Wykonawca powiadomi Dyrektora SOSW o spodziewanych trudnościach w komunikacji, dostawach mediów, robotach rozbiórkowych i montażowych.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót w Internacie i mieszkaniach Wykonawca musi rozłożyć folię, która powinna ochraniać wyposażenie mieszkań przed kurzem i brudem . To zabezpieczenie musi być skuteczne przez cały czas przebywania w pomieszczeniu pracowników Wykonawcy .

Po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.

1.7.Dokumentacja budowy

Dziennik budowy – zgodnie z Prawem Budowlanym za jego prowadzenie będzie odpowiedzialny kierownik budowy , który musi zabezpieczyć go przed uszkodzeniem lub zaginięciem.

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy i zabezpieczone przed zabrudzeniem i zaginięciem a w czasie odbioru przekazane Zamawiającemu.

Pozostałe dokumenty budowy :

- a) Rysunki techniczne
- b) Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- c) protokoły przekazania Wykonawcy plac budowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i polecenia Inspektora.
- f) certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach przetargowych i Umowie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku wątpliwości opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie placu budowy.

Wykonawca powiadomi Inspektora, właściciela urządzeń, pozostałe zainteresowane strony, na których występują w/w urządzenia o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych urządzeń czy instalacji.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone elementy wyposażenia stałego i ruchomego Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.9. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania prac budowlanych i przy likwidacji placu budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.10. Warunki bezpieczeństwa pracy

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem budowy **plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** – zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego a podczas realizacji robót prowadzić szkolenia i przestrzegać przepisów zgodnie ze sporządzonym planem BIOZ.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby roboty nie były wykonywane w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.11. Ochrona przeciwpożarowa.

Ze względu na drewniane więźby, stropy i klatki schodowe Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej przy prowadzonych robotach.

Wykonawca będzie utrzymywał na placu budowy sprzęt gaśniczy niezbędny dla bezpiecznego przebiegu robót.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w związku z realizacją robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca nie może zastawić swoim sprzętem ani materiałem dróg pożarowych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Umowy.

1.12. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

W czasie przekazania placu budowy Wykonawca i Inspektor uzgodnią lokalizację zaplecza budowy, ilość i usytuowanie obiektów socjalnych, biurowych, magazynowych itd.

Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego. Nie dopuszcza się korzystania z pomieszczeń sanitarnych w budynkach szkolnych.

1.13. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do niezakłócania ruchu publicznego na dojeździe do terenu budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi program organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót jeżeli będzie to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Umowy.

1.14. Ogrodzenie placu budowy

Teren Szkoły jest w całości ogrodzony, natomiast Wykonawca musi ogrodzić teren zaplecza budowy i miejsca składowania materiałów budowlanych oraz gruzu. Wykonawca będzie dbał o utrzymanie tego ogrodzenia w dobrym stanie przez cały okres budowy aż do dnia odbioru końcowego .

1.15. Zabezpieczenia chodników i jezdni

W dniu przekazania placu budowy Inspektor i Wykonawca spiszą protokół z wizualnej oceny stanu technicznego krawężników, chodników, dróg gruntowych itp. Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów , aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w układach komunikacyjnych Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu budowy.

2. WYMAGANIA DOT. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dot. właściwości materiałów i wyrobów

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z 16.04.2004r. Zgodnie z w/w Ustawą wyroby będą posiadały :

- 1/ oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym,
- 2/ deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- 3/ atest higieniczny,
- 3/ inne prawnie określone dokumenty.
- 4/ właściwości określone w Szczegółowych.Specyfikacjach Technicznych.

Na żądanie Inspektora nadzoru, co najmniej na 7 dni przed planowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów, i odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru i odpowiednio Powiatowego Konserwatora Zabytków.

Na żądanie Inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to uzasadnione dla badań wymaganych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

3. WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Do wykonywania bruzd w istniejących murach i stropach należy używać narzędzi tnących i nie powodujących wstrząsów w murach i stropach.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i ze wskazaniem Inspektora, w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca powinien utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli będą one związane z prowadzonym przez niego procesem budowlanym.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy pozostawały w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i autorskich w zakresie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub technologii.
Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uprządkuje plac budowy oraz teren bezpośrednio przylegający, do stanu na dzień przekazania placu budowy.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót .
Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.
Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.2. Dokumentacja budowy

Dziennik budowy

Zgodnie z Prawem Budowlanym za prowadzenie dziennika będzie odpowiedzialny kierownik budowy , który musi zabezpieczyć go przed uszkodzeniem lub zaginięciem.

Pozostałe dokumenty budowy :

- a) Specyfikacja techniczna
- b) protokoły : przekazania Wykonawcy plac budowy, protokół odbioru robót, protokoły z narad i polecenia Inspektora,
- c) certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne ze ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.
Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy i zabezpieczone przed zabrudzeniem i zaginięciem a w czasie odbioru przekazane Zamawiającemu.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR

Przedmiar robót opracowany został na zlecenie Zamawiającego zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z 2.09.2004r.

Obmiar robót – dotyczy robót nieprzewidzianych w niniejszej dokumentacji i będzie w razie konieczności wykonany przez Wykonawcę w obecności Inspektora Nadzoru zgodnie z zasadami kosztorysowania.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór końcowy robót – polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę w formie pisemnej i przekazana za potwierdzeniem do Zamawiającego.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora, Powiatowego Konserwatora Zabytków i Użytkownika. Komisja odbierająca roboty, wskazana przez Zamawiającego, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze ST.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.

Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1.Projekt budowlano -wykonawczy, Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz kosztorysy przedmiarowe.

10.2. Inne dokumenty odniesienia

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, (...) (Dz. U. z 2004r., Nr 130, poz. 1389)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz.1129)

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (t.j. Dz. U. nr 2013 r., poz. 1409 ze zm.)

- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.)

- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 883),

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 02 - 1 / 2015/ NR 8

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWE, ROZBIÓRKI i WYKOPY

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK INTERNATU** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :grupa robót : **Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty przygotowania placu budowy, rozbiórkowe i wykopy**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : *"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach"* w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU INTERNATU** (Nr8).

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST -02-1/2015/Nr 8

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ zabezpieczy rusztowania siatką droбноoczkową PCV oraz ułoży pełne pomosty wzdłuż całej elewacji ; oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

b/ okna wraz z ramami i parapetami muszą być pokryte folią, która zapewni ochronę okien i parapetów przed uszkodzeniem w trakcie robót remontowych elewacji,

c/ wykopy muszą być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych oraz umocnione ściany wykopów przed osuwaniem się gruntu i napływem wody opadowej lub gruntowej.

d/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót w mieszkaniach Wykonawca musi rozłożyć folię, która powinna ochraniać wyposażenie mieszkań przed kurzem i brudem .

e/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca powinien pozostawić pomieszczenia Internatu oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.

1.3.2. Rozbiórki dla wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnicy, remontu spocznika wejściowego do budynku i opaski (wg SST -02-2/2015/Nr 8) :

- wykop w gruncie rodzimym dla wykonania izolacji ścian podziemnych i podbudowy dla schodów wejściowych – należy kopać ręcznie, gdyż do budynku dochodzą rury z gazem, kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg,
- usunięcie niezainwentaryzowanych przeszkód podziemnych jak np. stary bruk, elementy betonowe, stare rury kamionkowe, żeliwne itp.
- skucie starych tynków zewnętrznych nie związanych z podłożem na ścianach poniżej poziomu terenu,
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków,
- zmycie czystą wodą ścian poniżej poziomu terenu,
- opaska betonowa jest w złym stanie technicznym - rozbiórka,
- spocznik wejściowy i murki przed wejściem do budynku - rozbiórka.

1.3.3. Rozbiórki dla naprawy uszkodzonych ścian budynku powyżej poziomu terenu i wzmocnienie zarysowanych ścian i nadproży (SST -02-3/2015/Nr8) :

- skucie odparzonego i zdegradowanego tynku na całej powierzchni ścian zewnętrznych ,
- wyjęcie z muru luźnych cegieł i staranne oczyszczenie powstałych dziur z luźnych i osłabionych części zaprawy, z ziemi i korzeni chwastów najlepiej przy użyciu myjki wysokociśnieniowej,
- cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp.
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków, powstałe puste spoiny oczyścić na mokro z okruszków zaprawy,
- usunięcie uszkodzonych obróbek gzymsów z blachy.

1.3.4. Rozbiórki dla wymiany okien i krat (wg SST -02-4/2015/Nr8)

- Istniejące **okna piwniczne** rozebrać. Są to okna drewniane, jednoramowe, pojedynczo szklone. Występują tylko na elewacji wzdłuż ul. Cysterek - zachodnia.
- Istniejące **kraty** w oknach piwnic w 2 oknach są mocno uszkodzone i należy je rozebrać (następnie osadzić nowe wg SST j.w.) - opis na elewacjach.

1.4. Prace towarzyszące i specjalne

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

Po zakończeniu demontaży należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i fotograficzną stolarki okiennej a następnie uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na wywóz zdemontowanych elementów na składowisko odpadów.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ grupa robót – Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8
- b/ klasa robót – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
roboty ziemne kod 45110000-1 ,
- c/ kategoria robót – 1/ Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
kod 45110000-1;

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02–1/2015/Nr8 są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Przy rozbiórce :

- blacha ocynkowana z obróbek, rynien, rur spustowych, parapetów,
- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna z tynków,
- beton z opaski i spocznika,
- bloki i płyty granitowe z podestu i murków przy wejściu do budynku,
- inne materiały izolacyjne i wypełniające.

2.2. Materiały przy wykopach i robotach nawierzchniowych

- grunt rodzimy lub nasypowy z wykopu,
- piasek średni i gruby,

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- kilofy, młotki, przecinaki,
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rynny, taczki , liny.

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu itp. stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy ,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

4.2. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażyć w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

5.2. Wykonać roboty przygotowawcze wg p.1.3.1.

5.3. **Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych**, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby osłabić stare mury budynku.

5.4. Wszystkie elementy z rozbiórek na poziom terenu przemieścić przy użyciu lin, windy lub rynny – **NIE WOLNO ZRZUCAĆ**.

5.5. Materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy na składowisko odpadów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla rozbiórki okien, tynków, obróbek – 1 m^2 ,
- dla demontażu krat – 1 kpl. lub 1 m^2 .
- dla robót ziemnych, rozbiórki murów – 1 m^3

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO- 01.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „ .

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 2 / 2015/Nr 8

***ROBOTY IZOLACYJNE ŚCIAN PIWNIC,
REMONT SPOCZNIKA WEJŚCIOWEGO
i OPASKA***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK INTERNATU** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania :Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót izolacji przeciwwilgociowej ścian podziemia, remontu spocznika wejściowego do budynku i wykonania opaski** przy budynku, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU INTERNATU (Nr 8).

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-2/2015/Nr8

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe – ujęte są w SST -02-1/2015/Nr8.

- 1.3.1. PONIŻEJ TERENU w murach z cegły ceramicznej wyprawienie ubytków i otworów cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach.
- 1.3.2. PONIŻEJ TERENU na murach z cegły wykonanie tynku kat. II renowacyjnego na ścianach zewnętrznych.
- 1.3.3. PONIŻEJ TERENU wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach z cegły : smarowanie ścian z cegły - 2x Dysperbit.
- 1.3.4. REMONT SPOCZNIKA i MURKÓW BOCZNYCH przy wejściu do budynku :
 - remont ścian fundamentowych z cegły : poniżej terenu tynkowanie murków zaprawą cementową tynk kat.II i smarowanie Dysperbitem,
 - wykonanie murków z cegły pełnej klinkierowej ,
 - na górze murków wykonanie czapy z granitu płomieniowanego z kapinosem,
 - montażu spocznika z płyt granitowych,
 - wykonanie podbudowy z piasku średniego z zagęszczeniem,
 - ułożenie nawierzchni z kostki granitowej wraz z obrzeżem dla połączenia z istniejącą nawierzchnią bez żadnego uskoku.

- 1.3.5. WYKONANIE OPASKI przy budynku z otoczków na podsypce i włókninie, z obrzeżem.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ grupa robót –Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1
- b/ klasa robót – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,
- c/ kategoria robót – 1/ Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-2/2015/Nr8 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-2/2015/Nr8 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIĘ NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNNIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach podziemia :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,

b/ zaprawa renowacyjna do uzupełniania ubytków cegły : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników . Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm² ,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450) : po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł - stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Do izolacji ścian ceglanych podziemia :

a/ Mineralny tynk - zaprawa renowacyjna, przygotowana fabrycznie, dostarczona w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna, liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu $B_{D28} : B_{BZ28} = \text{ok.}2,5$,
- ciecz zarobowa : woda,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,
- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- proporcje mieszania : worek 20kg i ok. 5,5 do 6,5 l wody,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

b/ Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa o właściwościach :

- bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych suchych i wilgotnych,
- posiada właściwości tiksotropowe, jest wodochronny i odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- jest bezrozpuszczalnikowy,
- gęstość objętościowa 1,1 kg/dm³ , czas schnięcia max. 5h,

2.1.3. Na remont podestu wejściowego

a/ Cegła ceramiczna zwykła pełna klinkierowa klasy 35 MPa- otwory do 10%, kolor dopasowany do koloru cegły na cokole budynku nr 11 – próbki do uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków.

b/ Zaprawa cementowa z trasem do murowania i fugowania murów z cegły klinkierowej do zastosowania zewnętrznego w kolorze do uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków.

Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasy powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz.

c/ bloki granitowe płomieniowane

spoczniki 64x15x175cm – 1szt., 103 x 15 x203 – 2 szt.

czapy granitowe - 45 x 230 x 6 - 2 szt.

płytki granitowe – 47 x 19 x 4cm – 2 szt.

cokoliki granitowe – 42 x 15 x 2cm – 2 szt., 14 x 15 x 2 cm – 2 szt.

d/ papa termozgrzewalna - asfaltowo-polimerowa (podkładowa) z wkładką nośną z welonu szklanego 100g/m² grubości 3,5mm, minimalna siła zrywająca wzdłuż = 300N, poprzecznie = 200N , wydłużenie względne przy zrywaniu nie mniej niż 2%, minimalna temperatura giętkości –20⁰ C;

e/ Impregnat do klinkieru specjalistyczny, gotowy, atestowany, preparat przepuszczający parę wodną, zabezpieczający powierzchnię przed zabrudzeniem i zawilgoceniem .

f/ kostka brukowa granitowa 10x10x10cm płomieniowana, w kolorze szarym,

g/ obrzeże granitowe 10x20x100cm płomieniowane, w kolorze szarym,

2.1.4. Na opaskę i zasypkę ścian piwnic

a/ Opornik betonowy 6x20x100cm prefabrykowany metodą wibroprasowania, przeznaczone dla budownictwa drogowego, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, kolor i kształt zgodny z projektem oraz z właściwą Aprobata Techniczną IBDiM,

b/ Mieszanka piaskowo – żwirowa o uziarnieniu 0 – 5mm na podsypki,

c/ Otoczaki wielkości minimum 25mm w kolorze białym lub kremowym, na geowłókninie o gramaturze ok. 150g/m².

d/ beton C12/15 (na ławę dla opornika)

e/ Ziemia roślinna na pas terenu poza opaską.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

- niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, zbiornik na wodę,
-

- piła do cięcia i wiercenia otworów w cegle klinkierowej i kamieniu,
- rusztowanie rurowe, urządzenie dźwigowe o udźwigu do 1 tony.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT - PONIŻEJ TERENU

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Nr8.

5.1. Roboty murarskie i tynkarskie - na murach z cegły

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę należy uzyskać na terenie SOSW (były rozbiórki w 2011r). lub dowieźć z zewnątrz.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję 10% powierzchni ścian murowanych podziemia.

3/Na ścianach i ościeżach poniżej terenu wykonać tynk wyrównujący grubości 1cm (kat.II) z zaprawy renowacyjnej .

5.2.Izolacje przeciwwilgociowe - na murach z cegły

Na ścianach poniżej terenu po wyschnięciu tynków wykonać izolację z Dysperbitu przez 2-krotne smarowanie. Po wyschnięciu masy izolacyjnej (5h) wg instrukcji producenta, można wykonać obsypanie ścian budynku ziemią z wykopów lub piaskiem.

5.3. Remont spocznika i murków zewnętrznych przy wejściu do budynku

Roboty można wykonywać w korzystnych warunkach pogodowych bez opadów, w temperaturze powietrza w nocy powyżej +5°C. Na czas prowadzenia robót należy wykonać pomost z balustradami umożliwiający bezpieczne przejście dla dzieci .

Po rozebraniu istniejących murków i spoczników i wykonaniu wykopu wykonać najpierw izolację ścian budynku wg punktów 5.1 i 5.2. oraz usunąć zbędną ziemię roślinną (ok.10cm), zwietrzałą zaprawę i inne zanieczyszczenia.

a/ Uszkodzone murki fundamentowe naprawić przez wymianę uszkodzonych cegieł na cegły pełnowartościowe (około 10%) a następnie wykonać tynk kat.II i posmarować masą do izolacji przeciwwilgociowej wg p.2.1.2.a/ i b/. Po wyschnięciu, zasypać piaskiem z obu stron murków. Piasek ubijać mechanicznie warstwami aż do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_D=0,8$ (wg PN-81/B-03020).

b/ Nierówności podbudowy pod spocznikiem wyrównać podsypką piaskową gr. około 15cm, którą dobrze ubić. Gotowe spoczniki z płyt granitowych umieścić przy użyciu dźwigu pomiędzy murkami.

c/ Na ścianach fundamentowych ułożyć izolację poziomą z papy termozgrzewalnej i na niej murować ścianki boczne biegów z cegły klinkierowej.

Murki z cegły klinkierowej (o właściwościach opisanych w punkcie 2) murować na zaprawie cementowej marki 5MPa. Należy wykonać spoiny grubości 8mm w spoinach poziomych i pionowych. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą do klinkieru i wykończone jako fuga ozdobna wypukła - jak na budynku Nr 11.

Roboty można prowadzić przy temperaturze powietrza powyżej $+7^{\circ}\text{C}$. Świeży mur chronić przynajmniej przez 7 dni przed deszczem i słońcem.

W celu ochrony przed wilgocią i zabrudzeniem mur impregnować za pomocą preparatu np. Sopro FAD 712. Preparat nakładać wałkiem malarskim do czasu aż środek nie będzie wchłaniany przez powierzchnię. Naniesienie drugi raz warstwy „świeżo na świeżo” jest przeważnie wystarczające do uszczelnienia.

Na górze murków umieścić czapy z płyt granitowych z kapinosem, które ułożyć na zaprawie jak dla klinkieru.

d/ dla połączenia spocznika z istniejącą nawierzchnią ułożyć kostkę brukową z granitu z zastosowaniem obrzeża również z granitu, które umocować w ławie betonowej z betonu C12/15. Spadek nawierzchni nie może być większy niż 6%.

5.4. Zasypanie wykopów :

a/ Kierownik budowy i inspektor nadzoru inwestorskiego dokonają oceny przydatności ziemi z wykopu do obsypki. Przewiduje się zasypanie wykopów ziemią z wykopów, osuszoną i oczyszczoną ze śmieci : gruz budowlany itp. z zagęszczeniem mechanicznym do stopnia zagęszczenia $I_D=0,8$. Ziemię ubijać warstwami gr.20cm.

W przypadku, gdy ziemia z wykopu nie będzie odpowiednia do obsypiania, budynek obsypać gruntem piaszczystym i zagęścić jw. Dla celów kosztorysowych przyjmują dowóz 50% objętości ziemi potrzebnej na zasypkę.

b/ Po wykonaniu opaski teren w pasie objętym wykopami zasypać ziemią roślinną i uwałować. Ułożenie ziemi roślinnej grubości 20-30cm poza opaską.

5.5. Opaska wzdłuż budynku z otoczków. Opaskę ustabilizować poprzez osadzenie obrzeża betonowego, które powinno wystawać powyżej górnej powierzchni otoczków na 3cm. Obrzeże osadzić w ławie z betonu klasy C12/15. Po osadzeniu obrzeża, na szerokości opaski nasypać 10cm piasku a na nim ułożyć geowłókninę szer.50cm a następnie wysypać na nią otoczaki na grubość 10cm. Warstwy opaski należy ukształtować ze spadkiem od budynku.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, izolacji – 1 m² ,
- dla robót ziemnych - 1 m³ ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 845-1do3:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.

BN-91/6753-14 Hydroizolacje z dysperbitu

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-EN-1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni Drogowych. Wymagania i metody badań.

PN-EN-12271-3:2000U Powierzchniowe utwardzanie.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 3 / 2015/Nr 8

***NAPRAWA MURÓW i WZMOCNIENIE
NADPROŻY, TYNKI, OPIERZENIA,
MALOWANIE ELEWACJI***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK INTERNATU** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót powyżej poziomu terenu w tym : naprawy i wzmocnienia murów i nadproży, tynkowanie i malowanie elewacji, wykonanie obróbek na gzymsach**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU INTERNATU** (Nr 8).

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-3/2015/Nr8

Roboty przygotowawcze ujęte są w SST -02-1/2015/Nr8.

1.3.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach .

1.3.2. Wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar.

1.3.3. Tynk renowacyjny mineralny kat.III na cokołach z cegły.

1.3.4. Tynk cementowo- wapienny - kat.III na ścianach zewnętrznych i ościeżach okien i drzwi z wykonaniem boniowania

1.3.5. Tynk renowacyjny - szpachlowy - warstwa gr.2mm wyrównująca powierzchnię pokrytą starym i nowym tynkiem z odtworzeniem rysunku bonii

1.3.6. Opierzenia na gzymsach z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm.

1.3.7. Malowanie 2 krotne nowych tynków farbą silikatową wg projektu kolorystyki

1.3.8. Ponowny montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm i montaż żeliwnych odcinków rur spustowych z czyszczakiem.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

1a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1

1b/ klasa robót – 1/Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,
2/Tynkowanie - kod 45410000-4 ,

1c/ kategoria robót – 1/Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7
2/ Roboty elewacyjne - kod 45443000-4 (malowanie)

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-3/2015/Nr8 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-3/2015/Nr8 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNNIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100, **b/ zaprawa** renowacyjna **do uzupełniania ubytków cegły** również na cokole : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników. Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm² ,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450):po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł – stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Dla wzmocnienia murów nad i pod okiennych

Pręty spiralne ϕ 6mm z nierdzewnej stali austenicznej gatunku 304 lub 316 wg np.systemu HELIFIX z AT ITB –15-4353/2000 oraz **Materiał wiążący do wypełnienia spoin** na zewnątrz budynku, w których umieszczono pręty j.w. : niekurczliwa, tiksotropowa zaprawa cementowa z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2) ,

2.1.3. Do tynkowania ścian piwnic oraz jako warstwa szczepna nakładana na stary i nowy tynk :

Zaprawa renowacyjna, mineralny tynk - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda,
- uziarnienie : 0 -1,3mm; liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³ ,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,
- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

2.1.4. Do tynkowania ścian ceglanych powyżej cokołu : cały budynek

Mineralny tynk cementowo- wapienny - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda
- kolor : szary; uziarnienie : 0 -1,0mm,
- wytrzymałość na ściskanie : kategoria CS II,M2,5 wg EN1015-11, powyżej 2,5 kN/mm² ,
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym : W1,
- reakcja na ogień : A1,
- przyczepność : powyżej 0,18N/mm²,
- przepuszczalność pary wodnej :25,
- trwałość - odporność na zamarzanie, odmarzanie : 0,75 dla 10 cykli,
- grubość warstwy : od 10 do 25mm.

2.1.5. Do malowania tynków powyżej cokołu : cały budynek

a/ silikatowy środek gruntujący i rozcieńczalnik: na bazie szkła wodnego, potasowego z organicznymi dodatkami wg DIN 18 363,p.2.4.1, gęstość ok.1,1 g/cm³; w zależności od chłonności podłoża rozcieńczać wodą 2:1 lub 1:1; zużycie wynosi od 100-200ml/m²; czas schnięcia przy temp. +20⁰ C i 65% wilgotn. względnej powietrza zachować minimum 12 godzinne przerwy technologiczne.

b/ farba elewacyjną silikatowa wg VOB/C DIN 18 363 .2.4.1.; podwójnie krzemionkująca ; Właściwości :

- spoiwo: szkło wodne, potasowe, pigment -biel tytanowa- odporny na działanie światła, mineralne wypełniacze - węglan wapnia, żywica akrylowa (<5%);
- barwa biała, stopień połysku : głęboki mat,
- skuteczna ochrona przed deszczem, hydrofobowa w=0,07 kg/m²/h,
- wysoka paroprzepuszczalność s_d<0,01m oraz dla CO₂,
- zawiera dodatki kwarcytowe i ma działanie krzemionkujące,
- jest niepalna, odporna na mycie i szorowanie,
- gęstość ok.1,5 g/cm³,

c/ barwienie maszynowe w autoryzowanym punkcie sprzedaży farb wybranego systemu w kolorze uzgodnionym z Powiatowym Konserwatorem Zabytków .

2.1.6. Pozostałe materiały

a/ Rynna i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,5mm.

- rury spustowe o średnicy 120mm - w większości do ponownego montażu,
- żeliwne rury z czyszczakami o średnicy 150mm,

b/ Blacha cynkowo- tytanowa na obróbki gr. min. 0,5mm, wytrzymałość na rozciąganie R_m min= 150N/mm² ; wydłużenie A₅₀ mm min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% .

c/ Silikon (na uszczelnienie obróbek) odporny w zakresie temperatur od -40⁰C do 160⁰C, trwale elastyczny, nie powodujący korozji metali i uszkodzeń w innych materiałach.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, boniowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, mieszarka do zapraw, zbiornik na wodę,
- piła do cięcia cegły itp.
- rusztowanie rurowe.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.0. Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Nr8.

5.1. Roboty murarskie - Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę można znaleźć na terenie SOSW np. na poddaszu budynku głównego lub dowieźć z zewnątrz. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Bezwzględnie należy stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją.

5.2. Wzmocnienie murów, nadproży

a/ W miejscach wskazanych na rysunkach elewacji wykonać wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar. W oczyszczonych spoinach poziomych na długości wskazanej na rysunku , spoiny przesmarować zaprawą cementową z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2), i w pustych spoinach umieścić pręty HeliBar.

Następnie w spoiny z prętami wcisnąć zaprawę j.w. zamykając szczelnie pręty w spoinach i wypełniając całą spoinę zaprawą.

b/ Pozostałe zarysowania tynków na nadprożach okiennych i w drzwiach do budynku są powierzchniowe. Projektuje się, po odbiciu tynku wypełnienie spoin w nadprożu zaprawą wg p.2.1.1.b/.

5.3. Roboty tynkarskie powyżej terenu

a/ cokoły - tynk renowacyjny mineralny kat.III wg p.2.1.3.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i uzupełnieniu ubytków cegły i spoin wykonać obrzutkę i narzut z zaprawy renowacyjnej, przygotowanej fabrycznie, dostarczonej w workach. Obrzutką z rzadkiej zaprawy najpierw wypełnić braki w spoinach a następnie obrzucić mury warstwą 4- 5mm. Po lekkim stwardnieniu obrzutki (6 do 12 godzin) wykonać narzut gr.10mm z zaprawy wymieszanej zgodnie z recepturą na opakowaniu dla warstwy wyrównującej. Gładź z rzadkiej zaprawy gr.ok. 3mm narzucać ręcznie i rozprowadzać pasą. Po stężeniu zaprawy zacierać ją packą obłożoną filcem. W trakcie zacierania należy zwilżać tynk, skrapiając go wodą przy użyciu pędzla.

b/ ściany i ościeża okien i drzwi - tynk cementowo- wapienny - kat.III wg p.2.1.4.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i wzmocnieniu murów wg p.5.1 i 5.2. wykonać kolejno obrzutkę, narzut, gładź - wg p.5.3.a/. Gładź na opaskach przy oknach, drzwiach i na ościeżach wykonać szczególnie gładko w porównaniu z pozostałą częścią elewacji. Na tynkach powyżej cokołu należy wykonać boniowanie. Rozstaw boni zgodny z rysunkami kolorystyki elewacji bud. Nr 8, zawartymi w załączniku nr 1 do projektu podstawowego. Profil boni taki jak dla boni istniejących na budynku Internatu

c/ ozdobne gzymsy i opaski przy oknach i drzwiach poddać indywidualnej renowacji zachowując istniejące kształty. Odbić stare tynki i naprawić uszkodzenia a następnie gzymsy pokryć tynkiem wg p.5.3.b/

d/ gzyms dachowy - był remontowany około 2007r. więc należy jedynie wyprawić ewentualne rysy zaprawą wg p.2.1.3 i przeszlifować papierem ściernym oraz przygotować do dalszej obróbki (malowania).

5.4. Opierzenia, obróbki

a/Gzymsy na wysokości cokołu mają na 2(3) poziomach opierzenia z blachy, które należy usunąć i zamocować nowe z **blachy cynkowo - tytanowej** wg p.2.1.6.b/. Opierzenia wykonać jako odtworzenie obróbek zdemontowanych pamiętając o kapinosach. Opierzenie wsunąć w spoinę poziomą muru na długość 15mm i wcisnąć zaprawę renowacyjną lub silikon elastyczny. Na szerokich gzymsach blachę poziomą zamocować do gzymsu przy pomocy szpilek z drutu stalowego ocynkowanego, w rozstawie co 30-35cm. Od góry szpilki zabezpieczyć tzw. kapką.

Obróbkę wysunąć poza obrys ściany na długość 1,5cm i zagiąć pod spód w kapinos. Wszystkie styki blachy i krawędzie końcowe połączyć przez lutowanie i zakończyć przez podgięcie – niedopuszczalne jest pozostawienie ostrych krawędzi blachy. Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

b/ gzymsy opierzone dachówką - karpiówką: uszkodzone dachówki wymienić na nieuszkodzone, dobrej jakości; sprawdzić zamocowanie do gzymsu - słabe mocowanie poprawić przy użyciu zaprawy.

5.5.Malowanie tynków

Po wykonaniu nowych tynków i opierzeń wykonać roboty malarskie. Zabezpieczyć wszystkie powierzchnie drewniane, szkło, metal, kamień naturalny, klinkier itp. przed zabrudzeniem środkiem gruntującym i farbą, gdyż mogą one uszkodzić trwale te powierzchnie. Wilgotność tynków przewidzianych do malowania nie powinna być wyższa niż 4%.

Gruntowanie wykonać z mieszaniny dwóch części farby silikatowej (np. Histolith Aussenquarz) i jednej części środka gruntującego (np. Histolith Silikat-Fixativ).
Warstwa wierzchnia z Histolith Aussenquarz rozcieńczonego 5% Histolith Silikat-Fixativ. Zużycie wynosi od 250-300ml/m² na gładkim podłożu przy dwóch warstwach .
Czas schnięcia przy temp. +20⁰ C i 65% wilgotn. względnej powietrza po 12 godzinach podkład staje się powierzchniowo suchy i można go malować, po 24 h zyskuje odporność na deszcz. W niskich temp. i przy większej wilgotności powietrza czasy te się wydłużają.
By uzyskać jednolitą powierzchnię, malować jednym ciągiem, mokre na mokrym.
Nie nakładać przy bezpośrednim nasłonecznieniu, wysokich temp., podczas deszczu, w mgłę, przy silnym wietrze. Uważać w przypadku możliwości wystąpienia nocnych przymrozków. Roboty prowadzić w temp. powietrza min.8⁰C, max.25⁰C.

5.6. Montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm, które wcześniej były zdemontowane. Dolne odcinki rur spustowych, na wysokości maksymalnie 40cm nad terenem włączyć do żeliwnych rur wyposażonych w czyszczaki. Rury żeliwne połączyć z kanalizacją deszczową tak aby złącza były już poniżej terenu - może być widoczne tylko połączenie rury spustowej z rurą żeliwną.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, malarskich – 1 m² ,
- montażowych - 1mb, 1 kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej. Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-81/B-30003 Cement murarski 15.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 845-1do3:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.
PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.
BN-91/6753-14 Hydroizolacje z dysperbitu
PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST – 02- 4 /2015/Nr8
WYKONANIE STOLARKI OKIENNEJ,
REMONT DRZWI I KRAT**

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK INTERNATU** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i montażu **stolarki okiennej i remontu drzwi wejściowych i krat okiennych**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU INTERNATU** (Nr 8).

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 02-4/2015/Nr8

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

1.3.1. Wykonanie nowych okien z drewna klejonego rozwierno – uchylnych ze słupkiem ruchomym - tylko w piwnicy budynku od strony zachodniej.

1.3.2. Remont i renowacja krat z prętów w oknach w piwnicy, osadzenie siatek zewnętrznych oraz prętów poziomych w oknach powyżej parteru.

1.3.3. Renowacja drzwi zewnętrznych wejściowych do budynku.

1.3. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.4. Nazwy i kody :

a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych-kod 45400000-1,

b/ klasa robót –Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie – kod 45420000-7.

c/ kategoria robót – 1/Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod 45421000-4,
2/Instalowanie krat – kod 45421147-6,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-4/2015/Nr8 są zgodne z odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNNIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

2.1.OKNA JEDNORAMOWE – profile, szprosy przed zamówieniem okazać Konserwatorowi Zabytków i uzyskać pisemną zgodę na zastosowanie.

Profile okienne - z drewna sosnowego, klejonego trójwarstwowo,

Rama okna : szerokość max.68x80 mm

Skrzydło okna : drewno klejone trójwarstwowo max.68x80mm

Słupek ruchomy : max.68 x 104mm + półwałek max.50x34mm,

Szpros : max.22 x 19mm z drewna litego, sezonowanego, bukowego o wilgotności max. 14%. Wielkość i kształt szprosów zbliżona do istniejących. Szpros przykleić na szyby : zewnętrzną i wewnętrzną. Pomiędzy szybą zewnętrzną a wewnętrzną wkleić szpros z tworzywa sztucznego .

Drewno pomalowane 1 x farbą podkładową i 2x nawierzchniową przez natrysk farbą matową np. wodorozcieńczalną firmy GORI w kolorze: RAL 7012 "Bazalt grau".

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować powierzchnie stykające się z murami ościeży.

Doboru **środków impregacyjnych** należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania

środków ochrony drewna podanymi w świadectwie ITB nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r .

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowe go Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia. Zabezpieczenie jw. powinno być wykonane w czasie procesu produkcji w zakładzie wykonującym stolarkę.

Okucia obwiedniowe, umożliwiające mikrowentylację , antywłamaniowe. Klamka, zawiasy i inne widoczne części okuć w kolorze RAL 1035 (stare złoto). Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Szyba : zespolona podwójna 4+16+4 współczynnik przenikania ciepła $U_{max} < 1,0 \text{ W/K m}$;
listwa dystansowa między szybami - wymagana w kolorze białym.

Uszczelki : uszczelka wrębowa i przylgowa profilowana oraz silikon neutralny uszczelniający wręb przyszybowy zgodne z Aprobata, zapewniające uszczelnienie okna przed wodą opadową.

2.2. KRATY w oknach piwnic

a/Kraty nowe wykonać wg wzoru krat istniejących : poziome płaskowniki kute 70x10mm z otworami 22x22mm oraz pionowe kwadratowe pręty kute 20x20mm – tak jak to jest obecnie. Płaskowniki na końcach wyposażyć w kotwy z płaskownika w kształcie litery „Y” dla zakotwienia w murze.

b/ farba ogólnego stosowania w kolorze RAL 9005 "czerń młotkowana"

c/ siatka w ramce : ramka stalowa z kątownika gorącowalcowanego 20x20x3mm+ kotwy z płaskownika ocynkowanego 20x3mm w kształcie litery „Y” - szt. 8/ 1 ramkę;
siatka drobnooczkowa o oczkach max.8x8mm + na obwodzie pręt stalowy fi 6mm do połączenia z ramką poprzez spawanie.

d/ pręty poziome w oknach powyżej terenu : pręty stalowe, gładkie, fi 25mm, na końcach kotwy w kształcie litery „Y”

2.3. DRZWI wejściowe do budynku (1kpl.) – renowacja w warsztacie stolarskim.

Materiały : uszczelki przylgowe , uszczelki szczotkowe wysokości około 20mm; oleje lniane lub pokosty lniane w odpowiedniej kolorystyce - np. firma OSMO (OSMO 4001 Impregnat do drewna WR + warstwa wykańczająca, воск) lub o takich samych właściwościach np. z oferty Remmers.

2.4. Materiały pomocnicze.

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych. Między innymi :

- zaprawa cementowa 3MPa,
- rozpuszczalniki do farb, papier ścierny,
- materiały montażowe systemowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane itd.).

2.5. Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- narzędzia stolarskie i ślusarskie ręczne i elektryczne,
- spawarka, nożyce do prętów (giętarka, prościarka),
- rusztowania

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Podstawowy sprzęt transportowy.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu: samochód dostawczy 3 Mg.

4.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

4.3. Transport okien

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

4.4. Składowanie okien

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy ustawiać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Kontraktu.

5.1. Wykonanie i montaż okien i krat

5.1.1. Wykonanie okien

Przed zamówieniem stolarki Wykonawca w oparciu o informacje wg punktu 2.1, musi okazać Konserwatorowi Zabytków model/ próbkę/ wzór okna jakie zamierza zamontować i uzyskać pisemną zgodę na zastosowanie okazanego profilu i okna jako całości.

Przed zamówieniem stolarki Wykonawca musi sprawdzić zgodność rzeczywistych wymiarów otworów okiennych z wymiarami w projekcie i ewentualne niezgodności wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

5.1.2. Przygotowanie ościeży dla mocowania stolarki.

Przed osadzeniem stolarki należy wykonać remont krat.

Po usunięciu starych okien ościeża murowane z cegły ceramicznej należy oczyścić i naprawić wg SST- 02-3/2015/Nr8. Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	w pionie
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2

5.1.3. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową do stolarki drewnianej, a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Po stwardnieniu materiału uszczelniającego należy wyjąć kliny i wyregulować stolarkę pod względem działania zamka, okuć itp.

Ościeżnice okienne należy pewnie zakotwić w otworze budynku.

W oknach skrzydła należy tak dopasować, aby się szczelnie zamykały oraz aby prawidłowo działały jeszcze przed oszkleniem. Przed oszkleniem należy usunąć wszystkie błędy kształtu, jak równoległość, prostopadłość, wichrowatość.

Skrzydła okien rozwieranych i uchylnych powinny być zaopatrzone w urządzenia bądź okucia pozwalające na ustawienie skrzydeł otwieranych w wymaganym i pożądanym położeniu, umożliwiającym uzyskanie regulowanej wymiany powietrza w pomieszczeniu, z zapewnieniem bezpiecznego użytkowania, czyszczenia okien i ich naprawy. Wykonawca powinien uzyskać od dostawcy okien wytyczne i instrukcje do montażu, które należy traktować na równi z Warunkami Wykonania i Odbioru. Ma to bardzo istotne znaczenie dla uzyskania długiego okresu gwarancji. Zaleca się do montażu okien wykorzystać ekipy montażowe wskazane przez Producenta.

5.1.4. Remont, wykonanie i osadzanie krat

W dwóch oknach w piwnicy kraty są uszkodzone i należy wykonać nowe kraty wg wzoru krat istniejących. W trzech okna kraty nie są uszkodzone i należy poddać je renowacji.

a/ Kraty do renowacji : kraty kompletne i bez uszkodzeń oczyścić z rdzy przez oszczotkowanie i pomalować wg p.2.2. dobrą farbą do metalu jednokrotnego krycia. Przed czyszczeniem i malowaniem zabezpieczyć front robót aby nie zabrudzić elementów nie objętych tą robotą (nie zabrudzić tynków, parapetów, okien, podłóg itd).

b/Kraty nowe wykonać wg wzoru krat istniejących : 2 poziome płaskowniki 70x10mm z otworami 22x22mm oraz kwadratowe pręty kute 20x20mm – tak jak to jest obecnie.

Elementy przygotować na wymiar w warsztacie kowalskim i przed osadzeniem sprawdzić i dopasować indywidualnie do każdego otworu okiennego.

Kraty umieścić na zewnątrz okna, w tej samej płaszczyźnie jak dotychczas, minimalizując rozkwaną powierzchnię ościeży w celu ich osadzenia. Płaskownik na końcach wyposażyć w kotwy, i osadzić w murze na głębokość 7cm i ustabilizować zaprawą cementową 3MPa.

c/ Po otynkowaniu i pomalowaniu ościeży, po zewnętrznej stronie krat zamocować siatkę w ramce wg p.2.2. Ramki i siatki powinny być malowane proszkowo lub w wykonaniu nierdzewnym w kolorze jak kraty.

d/ pręty poziome w oknach powyżej terenu

W oknach piętra i szczytowych na poddaszu zamontować po 2 poziome pręty zabezpieczające przed wypadnięciem dziecka. Pręty stalowe, na końcach wyposażyć w kotwy, i osadzić w murze na głębokość 7cm i ustabilizować zaprawą cementową 3MPa. Pręty osadzić na wysokości 30cm powyżej parapetu i w odstępie 25cm w górę.



foto 1:
przykład jak
należy
usytuować
pręty w
oknach

5.2. PARAPETY w oknach piwnicznych

a/ zewnętrzne - ceglane, renowacja wg SST- 02-3/2015/Nr8.

b/ wewnętrzne - nie ma obecnie parapetów, są grube mury podokienne opadające w kierunku piwnicy. Należy oczyścić je z brudu przez zmycie i szczotkowanie, odtłuścić i pokryć zaprawą wapienną gr. 15mm oraz pomalować farbą wapienną do białości.

5.3. Renowacja i remont drzwi zewnętrznych

Wykonać wg szczegółowych uzgodnień Wykonawcy z Konserwatorem Zabytków na podstawie wytycznych z niniejszej SST i projektu budowlano-wykonawczego, którego ona dotyczy.

Renowacja wykonać w warsztacie stolarskim lub na miejscu.

W skrzydłach wymienić uszczelki przylgowe na nowe. Wzdłuż dolnych krawędzi zamontować uszczelki szczotkowe wysokości około 20mm.

Elementy drewniane oczyścić z brudu, kurzu, odtłuścić, naprawić uszkodzenia drewna.

Skrzydła i pozostałe elementy drewniane należy zaimpregnować materiałami do drewna na zewnątrz wg p. 2.3

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót:

- a) Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w SST-01 „Wymagania ogólne”,
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń,
- c) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy,
- d) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla okien, drzwi i krat – 1 m² ,
- dla parapetów – 1 szt./1mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży. Zamknięte skrzydła okien i drzwi nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła nie mogą się same zamykać. Nie dopuszcza się wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych okien i nowych drzwi. Okna i drzwi powinny być czyste, pozbawione folii ochronnej.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.

Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. Przepisy związane

- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna , materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
- PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien ...Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane.
- PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1279-1 :2005 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne.
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-ENV 927-2 :2003 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe do drewna zastosowane na zewnątrz. Cz.2 Wymagania
- PN-EN-942 :2002 Drewno w stolarce budowlanej. Klasyfikacja ogólna jakości drewna.
- PN-EN 386 :2002 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i min. wymagania produkcyjne
- PN-EN 1194:2000 Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 02 - 1 / 2015/ ŁĄCZNIK

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ, ROZBIÓRKI i WYKOPY

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK ŁĄCZNIKA** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :grupa robót : **Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty przygotowania placu budowy, rozbiórkowe i wykopy**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : „Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” w **zakresie dotyczącym tylko ŁĄCZNIKA**.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST -02-1/2015/Łącznik

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ zabezpieczy rusztowania siatką droбноoczkową PCV oraz ułoży pełne pomosty wzdłuż całej elewacji ; oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

b/ wykopy muszą być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych oraz umocnione ściany wykopów przed osuwaniem się gruntu i napływem wody opadowej lub gruntowej.

c/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót w mieszkaniach Wykonawca musi rozłożyć folię, która powinna ochraniać wyposażenie wnętrz przed kurzem i brudem .

d/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia szkolne i ogólnie dostępne oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.

e/ elementy małej architektury na placu zabaw należy przenieść we wskazanie przez Dyrektora SOSW miejsce i ponownie zamontować po zakończeniu remontu.

1.3.2. Rozbiórki dla wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych, remontu spoczników wejściowych do budynku i opaski (wg SST -02-2/2015/Łącznik):

- wykop w gruncie rodzimym dla wykonania izolacji ścian podziemnych i podbudowy dla schodów wejściowych – należy kopać ręcznie, gdyż przy budynku mogą przebiegać niezainwentaryzowane rury np. z gazem, kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg,
- rozbiórka starej opaski znajdującej się 0,43m poniżej terenu,
- usunięcie innych, niezainwentaryzowanych przeszkód podziemnych jak np. stary bruk, elementy betonowe, stare rury kamionkowe, żeliwne itp.
- skucie starych tynków zewnętrznych nie związanych z podłożem na ścianach poniżej poziomu terenu,
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków,
- zmycie czystą wodą ścian poniżej poziomu terenu,
- opaska z betonu wzdłuż elewacji północnej jest w złym stanie technicznym : rozbiórka,
- demontaż nawierzchni z kostki betonowej przy styku z elewacją Internatu w celu wykonania izolacji ścian fundamentowych - do ponownego ułożenia,
- demontaż spoczników wejściowych : bloki granitowe, i ponowne ułożenie z wymianą na nowe : jest uszkodzony 1 stopień z granitu na elewacji południowej ; uwaga: stopnie przy demontażu oznakować czytelnie, aby przy ponownym montażu ułożyć w tym samym miejscu w tym samym położeniu,
- rozbiórka i ponowne ułożenie kamieni polnych przy dojściu do elewacji północnej - ułożyć na podsypce piaskowej gr.10cm.

1.3.3. Rozbiórki dla naprawy uszkodzonych ścian budynku powyżej poziomu terenu i wzmocnienie zarysowanych ścian i nadproży (SST -02-3/2015/Łącznik) :

- skucie odparzonego i zdegradowanego tynku na całej powierzchni ścian zewnętrznych ,
- wyjęcie z muru luźnych cegieł i staranne oczyszczenie powstałych dziur z luźnych i osłabionych części zaprawy, z ziemi i korzeni chwastów najlepiej przy użyciu myjki wysokociśnieniowej,
- cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp.
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków, powstałe puste spoiny oczyścić na mokro z okruszków zaprawy,
- usunięcie metalowej szafki osadzonej w murze, w której jest złączka do węża z wodą,

1.3.4. Rozbiórki dla wymiany drzwi (wg SST -02-4/2015/Łącznik)

- rozbiórka drzwi zewnętrznych -2szt. (następnie osadzić nowe wg SST j.w).

1.3.5. Rozbiórki dla naprawy uszkodzonego pokrycia dachowego i odwodnienia dachu (SST -02-5/2015/Łącznik) :

- rozbiórka uszkodzonych fragmentów pokrycia z papy termozgrzewalnej,
- rozbiórka obróbek z blachy wzdłuż rynny na elewacji południowej, oraz rynny i rur spustowych,
- rozbiórka pozostałych obróbek dachowych w celu przyklejenia nowej papy

Wszystkie materiały z rozbiórki na bieżąco usuwać w kontenerze poza teren SOSW.

1.4. Prace towarzyszące i specjalne

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

Po zakończeniu demontaży należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową.

1.5. Nazwy i kody :

a/ grupa robót – Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8

b/ klasa robót – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;roboty ziemne kod 45110000-1 ,

c/ kategoria robót – 1/ Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
- kod 45110000-1;

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Przy rozbiórce :

- blacha ocynkowana z obróbek, parapetów,
- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna z tynków,
- beton z opaski i podbudowy spoczników,
- drewno z drzwi, okapu, papa itd., inne odpady

2.2.Materiały przy wykopach i robotach nawierzchniowych

- grunt rodzimy lub nasypowy z wykopu,
- piasek średni i gruby,

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- kilofy, młotki, przecinaki,
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rynny, taczki , liny.

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu itp. stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyladowczy , skrzyniowy.

4.2. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażyć w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

5.2. Wykonać roboty przygotowawcze wg p.1.3.1.

5.3. **Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych**, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby osłabić stare mury budynku.

5.4. Wszystkie elementy z rozbiórek na poziom terenu przemieścić przy użyciu lin, windy lub rynny – **NIE WOLNO ZRZUCAĆ**.

5.5. **MATERIAŁU Z ROZBIÓRKI NIE WOLNO GROMADZIĆ NA DACHU**, który jest drewniany i każde jego dociążenie może być niebezpieczne.

5.6. Materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy na składowisko odpadów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla rozbiórki tynków, obróbek, papy, drzwi – 1 m² ,
- dla demontażu rur spustowych, rynien – 1mb, 1 kpl.
- dla robót ziemnych – 1 m³

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO- 01.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „ .

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 2 / 2015/Łącznik

***ROBOTY IZOLACYJNE ŚCIAN
FUNDAMENTOWYCH, REMONT SPOCZNIKA
WEJŚCIOWEGO i OPASKA***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK ŁĄCZNIKA** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania :Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót izolacji przeciwwilgociowej ścian podziemia, remontu spocznika wejściowego do budynku i wykonania opaski** przy budynku, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” w zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU ŁĄCZNIKA.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-2/2015/Łącznik

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe – ujęte są w SST -02-1/2015/Łącznik

- 1.3.1. PONIŻEJ TERENU w murach z cegły ceramicznej wyprawienie ubytków i otworów cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach.
- 1.3.2. PONIŻEJ TERENU na murach z cegły wykonanie tynku kat. II renowacyjnego na ścianach zewnętrznych.
- 1.3.3. PONIŻEJ TERENU wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach z cegły : smarowanie ścian z cegły - 2x Dysperbit.
- 1.3.4. REMONT STOPNI WEJŚCIOWYCH do budynku - od strony północnej i południowej :
 - wykonanie podbudowy z piasku średniego z zagęszczeniem,
 - montaż stopni wcześniej zdemontowanych,
 - montaż nowego stopnia przy wejściu od południa (w miejsce uszkodzonego),
- 1.3.5. WYKONANIE OPASKI przy budynku z otoczków na podsypce i włókninie, z obrzeżem.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ grupa robót –Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1
- b/ klasa robót – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,
- c/ kategoria robót – 1/ Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNIIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach podziemia :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,

b/ zaprawa renowacyjna **do uzupełniania ubytków cegły** : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników . Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm²,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450) : po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł - stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Do izolacji ścian ceglanych podziemia :

a/ Mineralny tynk - zaprawa renowacyjna, przygotowana fabrycznie, dostarczona w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna, liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu $B_{D28} : B_{BZ28} = \text{ok.}2,5$,
- ciecz zarobowa : woda,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,
- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- proporcje mieszania : worek 20kg i ok. 5,5 do 6,5 l wody,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

b/ Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa o właściwościach :

- bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych suchych i wilgotnych,
- posiada właściwości tiksotropowe, jest wodochronny i odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- jest bezrozpuszczalnikowy,
- gęstość objętościowa 1,1 kg/dm³ , czas schnięcia max. 5h,

2.1.3. Na remont stopni wejściowych

a/ Zaprawa cementowa z trasem do murowania i fugowania murów z kamienia, cegły klinkierowej do zastosowania zewnętrznego..

Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasy powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz.

b/ blok granitowy - 125x35x17cm z odzysku z rozbiórki przy budynku Nr 7,

2.1.4. Na opaskę i zasypkę ścian piwnic

a/ Opornik betonowy 6x20x100cm prefabrykowany metodą wibroprasowania, przeznaczone dla budownictwa drogowego, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, kolor i kształt zgodny z projektem oraz z właściwą Aprobata Techniczną IBDiM,

b/ Mieszanka piaskowo – żwirowa o uziarnieniu 0 – 5mm na podsypki,

c/ Otoczaki wielkości minimum 25mm w kolorze białym lub kremowym, na geowłókninie o gramaturze ok. 150g/m².

d/ beton C12/15 (na ławę dla opornika)

e/ Ziemia roślinna na pas terenu poza opaską.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

- niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiedniego świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- mieszkarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, zbiornik na wodę,
- tarcze do cięcia kamienia,
- rusztowanie rurowe, urządzenie dźwigowe o udźwigu do 1 tony.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT - PONIŻEJ TERENU

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Łącznik

5.1. Roboty murarskie i tynkarskie - na murach z cegły

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę należy uzyskać na terenie SOSW (były rozbiórki w 2011r). lub dowieźć z zewnątrz.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję 10% powierzchni ścian murowanych podziemia.

3/Na ścianach poniżej terenu wykonać tynk wyrównujący grubości 1cm (kat.II) z zaprawy renowacyjnej .

5.2.Izolacje przeciwwilgociowe - na murach z cegły

Na ścianach poniżej terenu po wyschnięciu tynków wykonać izolację z Dysperbitu przez 2-krotne smarowanie. Po wyschnięciu masy izolacyjnej (5h) wg instrukcji producenta, można wykonać obsypanie ścian budynku ziemią z wykopów lub piaskiem.

5.3. Remont stopni wejściowych do budynku - od strony północnej i południowej :

Roboty można wykonywać w korzystnych warunkach pogodowych bez opadów, w temperaturze powietrza w nocy powyżej +5°C. Po rozebraniu istniejących stopni z bloków granitowych (3 + 3szt) i wykonaniu wykopu wykonać najpierw izolację ścian budynku wg punktów 5.1 i 5.2. Po wyschnięciu izolacji, wykopy zasypać gruntem wg p.5.4. Bloki granitowe po oczyszczeniu ułożyć w tych samych miejscach gdzie leżały pierwotnie. Bloki ułożyć na podbudowie z piasku średniego gr.15cm, który zagęścić mechanicznie do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_D=0,8$ (wg PN-81/B-03020).

Blok z rozbiórki schodów przy budynku Nr 7 przyciąć na długość stopnia w wejściu od południa, zeszlifować ostre krawędzie i ułożyć na podsypce j.w.

5.4. Zasypanie wykopów :

a/ Kierownik budowy i inspektor nadzoru inwestorskiego dokonają oceny przydatności ziemi z wykopu do obsypki. Przewiduje się zasypanie wykopów ziemią z wykopów, osuszoną i oczyszczoną ze śmieci : gruz budowlany itp. z zagęszczeniem mechanicznym do stopnia zagęszczenia $I_D=0,8$. Ziemię ubijać warstwami gr.20cm.

W przypadku, gdy ziemia z wykopu nie będzie odpowiednia do obsypania, budynek obsypać gruntem piaszczystym i zagęścić jw. Dla celów kosztorysowych przyjmuję dowóz 50% objętości ziemi potrzebnej na zasypkę.

b/ Po wykonaniu opaski teren w pasie objętym wykopami zasypać ziemią roślinną i uwałować Ułożenie ziemi roślinnej grubości 20-30cm poza opaską.

5.5. Opaska wzdłuż budynku z otoczków. Opaskę ustabilizować poprzez osadzenie obrzeża betonowego, które powinno wystawać powyżej górnej powierzchni otoczków na 3cm. Obrzeże osadzić w ławie z betonu klasy C12/15. Po osadzeniu obrzeża, na szerokości opaski nasypać 10cm piasku a na nim ułożyć geowłókninę szer.50cm a następnie wysypać na nią otoczki na grubość 10cm. Warstwy opaski należy ukształtować ze spadkiem od budynku.

Miejsce ustawienia zlewu ogrodowego przygotować w następujący sposób:

- obrzeże na długości zlewu obniżyć do poziomu terenu,
- w miejsce otoczków wysypać podłoże piaskiem ubitym warstwami i wypoziomować do wysokości nawierzchni z otoczków.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, izolacji – 1 m² ,
- dla robót ziemnych - 1 m³ ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z ST0-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.

BN-91/6753-14 Hydroizolacje z dysperbitu

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-EN-12271-3:2000U Powierzchniowe utwardzanie.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 3 / 2015/Łącznik

***NAPRAWA MURÓW i WZMOCNIENIE
NADPROŻY, TYNKI, OPIERZENIA,
MALOWANIE ELEWACJI***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK ŁĄCZNIKA** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót powyżej poziomu terenu w tym : naprawy i wzmocnienia murów i nadproży, tynkowanie i malowanie elewacji, wykonanie obróbek na gzymsach**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” w zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU ŁĄCZNIKA.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-3/2015/Łącznik

Roboty przygotowawcze ujęte są w SST -02-1/2015/Łącznik

1.3.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach .

1.3.2. Wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar.

1.3.3. Tynk renowacyjny mineralny kat.III na cokołach z cegły.

1.3.4. Tynk cementowo- wapienny - kat.III na ścianach zewnętrznych i ościeżach okien i drzwi

1.3.5. Tynk renowacyjny - szpachlowy - warstwa gr.2mm wyrównująca powierzchnię pokrytą starym i nowym tynkiem z odtworzeniem ozdobnej attyki,

1.3.6. Opierzenia na gzymsach z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm.

1.3.7. Malowanie 2 krotne nowych tynków farbą silikatową wg projektu kolorystyki.

1.3.8. Montaż rynien i rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm i montaż żeliwnych odcinków rur spustowych z czyszczakiem, montaż zlewu ogrodowego.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

1a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1

1b/ klasa robót – 1/Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,

2/Tynkowanie - kod 45410000-4 ,

1c/ kategoria robót – 1/Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7

2/ Roboty elewacyjne - kod 45443000-4 (malowanie)

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIĘ NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNNIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,
b/ zaprawa renowacyjna **do uzupełniania ubytków cegły** również na cokole : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników. Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm² ,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450):po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł – stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Dla wzmocnienia murów nad i pod okiennych

Pręty spiralne ϕ 6mm z nierdzewnej stali austenicznej gatunku 304 lub 316 wg systemu np.HELIFIX z AT ITB –15-4353/2000 oraz **Materiał wiążący do wypełnienia spoin** na zewnątrz budynku, w których umieszczono pręty j.w. : niekurczliwa, tiksotropowa zaprawa cementowa z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2) ,

2.1.3. Warstwa szczipna nakładana na stary i nowy tynk (i do tynkowania ścian piwnic)

Zaprawa renowacyjna, mineralny tynk - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda,
- uziarnienie : 0 -1,3mm; liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³ ,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,
- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

2.1.4. Do tynkowania ścian ceglanych powyżej cokołu : cały budynek

Mineralny tynk cementowo- wapienny - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda
- kolor : szary; uziarnienie : 0 -1,0mm,
- wytrzymałość na ściskanie : kategoria CS II,M2,5 wg EN1015-11, powyżej 2,5 kN/mm² ,
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym : W1,
- reakcja na ogień : A1,
- przyczepność : powyżej 0,18N/mm²,
- przepuszczalność pary wodnej :25,
- trwałość - odporność na zamarzanie, odmarzanie : 0,75 dla 10 cykli,
- grubość warstwy : od 10 do 25mm.

2.1.5. Do tynkowania ścian z istniejącą izolacją termiczną

Tynk cienkowarstwowy silikatowy : gęstość ok.1,9g/cm³, przenikanie pary wodnej $15 < V_2 < 150 \text{ g/m}^2 \text{ d}$; dyfuzja $0,14 < S_d < 1,4 \text{ m}$; temp. przygotowania masy podłoża i otoczenia w trakcie prac od 5 do +25°C;

2.1.6. Do malowania tynków powyżej cokołu : cały budynek

a/ silikatowy środek gruntujący i rozcieńczalnik: na bazie szkła wodnego, potasowego z organicznymi dodatkami wg DIN 18 363,p.2.4.1, gęstość ok.1,1 g/cm³; w zależności od chłonności podłoża rozcieńczać wodą 2:1 lub 1:1; zużycie wynosi od 100-200ml/m²; czas schnięcia przy temp. +20°C i 65% wilgotn. względnej powietrza zachować minimum 12 godzinne przerwy technologiczne.

b/ farba elewacyjną silikatowa wg VOB/C DIN 18 363 .2.4.1.; podwójnie krzemionkująca; : Właściwości :

- spoiwo: szkło wodne, potasowe, pigment -biel tytanowa- odporny na działanie światła, mineralne wypełniacze - węglan wapnia, żywica akrylowa (<5%);
- barwa biała, stopień połysku : głęboki mat,
- skuteczna ochrona przed deszczem, hydrofobowa w=0,07 kg/m²/h,
- wysoka paroprzepuszczalność $s_d < 0,01 \text{ m}$ oraz dla CO₂,
- zawiera dodatki kwarcytowe i ma działanie krzemionkujące,
- jest niepalna, odporna na mycie i szorowanie,
- gęstość ok.1,5 g/cm³,

c/ barwienie maszynowe w autoryzowanym punkcie sprzedaży farb wybranego systemu w kolorze uzgodnionym z Powiatowym Konserwatorem Zabytków .

2.1.7. Pozostałe materiały

a/ Rynna i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,5mm.

- rynny o średnicy 150mm i 120mm,
- rury spustowe o średnicy 120mm i 100mm,
- żeliwne rury z czyszczakami o średnicy 150mm i 120mm.
- deska 50x120mm drewno sosnowe, impregnowana p.poż. i przeciw korozji biologicznej.

b/ Blacha cynkowo- tytanowa na obróbki gr. min. 0,5mm, wytrzymałość na rozciąganie $R_m \text{ min} = 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50} \text{ mm min.} 150\%$; wydłużenie trwałe max.0,1% .

c/ Silikon (na uszczelnienie obróbek) odporny w zakresie temperatur od -40°C do 160°C, trwale elastyczny, nie powodujący korozji metali i uszkodzeń w innych materiałach.

d/Zlew ogrodowy żeliwny, przyścienny do skręcenia z dwóch części: dolnej misy i górnej ściany; w zestawie kran mosiężny dekoracyjny o gwincie 3/4cala ze złączka do węża; na spodzie misy do podłączenia odpływu oraz kratka do postawienia np. konewki, wiadra itp, kolor zielony patynowany.



foto 1 :
misa i
akcesoria
zlewu
ogrodowego

Materiały instalacyjne : rura stalowa do zimnej wody 3/4 cala L=1,20m, nagwintowana + złączki ; rura PCV fi 150 L= 3,0m, + 2 kolanka + końcówka do rozsączania wody w gruncie.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, boniowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, mieszarka do zapraw, zbiornik na wodę,
- piła do cięcia cegły itp.
- rusztowanie rurowe.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Łącznik

5.1. Roboty murarskie - Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcję chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę można znaleźć na terenie SOSW np. na poddaszu budynku głównego lub dowieźć z zewnątrz. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Bezwzględnie należy stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją.

5.1.1. Attyki od strony południowej - obecnie poziom pokrycia z papy jest zrównany z poziomem murków attykowych, lub go przewyższa, co jest dużą wadą budowlaną. Należy nadmurować murki attykowe cegłą pełną ceramiczną wg rysunku rzutu dachu.

5.1.2. Gzyms wzdłuż okapu łącznika

Rozebrać istniejącą "składankę" : murowany gzyms, pogrubienie z deski, wypełnienie dachówką, obróbkę blacharską i rynnę. Wykonać nadmurowanie gzymsu cegłą : 2 warstwy, zamocować deskę 50x120mm, do której później zamocowana będzie rynna. Gzyms osiatkować i otynkować tak jak pozostały mur budynku.

5.2. Wzmocnienie murów, nadproży

a/ W miejscach wskazanych na rysunkach elewacji wykonać wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar. W oczyszczonych spoinach poziomych na długości wskazanej na rysunku , spoiny przesmarować zaprawą cementową z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2), i w pustych spoinach umieścić pręty HeliBar fi 6mm. Następnie w spoiny z prętami wcisnąć zaprawę j.w. zamykając szczelnie pręty w spoinach i wypełniając całą spoinę zaprawą.

b/ Pozostałe zarysowania tynków na nadprożach okiennych i w drzwiach do budynku są powierzchniowe. Projektuje się, po odbiciu tynku wypełnienie spoin w nadprożu zaprawą wg p.2.1.1.b/.

5.3. Roboty tynkarskie powyżej terenu

a/ cokoły - tynk renowacyjny mineralny kat.III wg p.2.1.3.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i uzupełnieniu ubytków cegły i spoin wykonać obrzutkę i narzut z zaprawy renowacyjnej, przygotowanej fabrycznie, dostarczonej w workach. Obrzutką z rzadkiej zaprawy najpierw wypełnić braki w spoinach a następnie obrzucić mury warstwą 4- 5mm. Po lekkim stwardnieniu obrzutki (6 do 12 godzin) wykonać

narzut gr.10mm z zaprawy wymieszanej zgodnie z recepturą na opakowaniu dla warstwy wyrównującej. Gładź z rzadkiej zaprawy gr.ok. 3mm narzucać ręcznie i rozprowadzać pasą. Po stężeniu zaprawy zacierać ją packą obłożoną filcem. W trakcie zacierania należy zwilżać tynk, skrapiając go wodą przy użyciu pędzla.

b/ ściany i ościeża okien i drzwi - tynk cementowo- wapienny - kat.III wg p.2.1.4.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i wzmocnieniu murów wykonać kolejno obrzutkę, narzut, gładź - wg p.5.3.a/. Gładź na opaskach przy oknach, drzwiach i na ościeżach wykonać szczególnie gładko w porównaniu z pozostałą częścią elewacji.

c/ ozdobne gzymsy i opaski przy oknach i drzwiach poddać indywidualnej renowacji zachowując istniejące kształty. Odbić stare tynki i naprawić uszkodzenia a następnie gzymsy pokryć tynkiem wg p.5.3.b/

5.4. Opierzenia, obróbki

Opierzenia wykonać jako odtworzenie obróbek zdemontowanych pamiętając o kapinosach. Opierzenie wsunąć w spoinę poziomą muru na długość 15mm i wcisnąć zaprawę renowacyjną lub silikon elastyczny. Na szerokich gzymsach blachę poziomą zamocować do gzymsu przy pomocy szpilek z drutu stalowego ocynkowanego, w rozstawie co 30-35cm. Od góry szpilki zabezpieczyć tzw. kapką. Obróbkę wysunąć poza obrys ściany na długość 1,5cm i zagiąć pod spód w kapinos. Wszystkie styki blachy i krawędzie końcowe połączyć przez lutowanie i zakończyć przez podgięcie – niedopuszczalne jest pozostawienie ostrych krawędzi blachy. Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

Obróbka na attykach winna być wykonana na całej wysokości murku, aż do połączenia z pokryciem dachu : pas wyłożenia blachy na papę musi wynosić min. 15cm.

5.5.Malowanie tynków

Po wykonaniu nowych tynków i opierzeń wykonać roboty malarskie. Zabezpieczyć wszystkie powierzchnie drewniane, szkło, metal, kamień naturalny, klinkier itp. przed zabrudzeniem środkiem gruntującym i farbą, gdyż mogą one uszkodzić trwale te powierzchnie.

Wilgotność tynków przewidzianych do malowania nie powinna być wyższa niż 4%.

Gruntowanie wykonać z mieszaniny dwóch części farby silikatowej (np. Histolith Aussenquarz) i jednej części środka gruntującego (np. Histolith Silikat-Fixativ).

Warstwa wierzchnia np. z Histolith Aussenquarz rozcieńczonego 5% Histolith Silikat-Fixativ. Zużycie wynosi od 250-300ml/m² na gładkim podłożu przy dwóch warstwach . Czas schnięcia przy temp. +20⁰ C i 65% wilgotn. względnej powietrza po 12 godzinach podkład staje się powierzchniowo suchy i można go malować, po 24 h zyskuje odporność na deszcz. W niskich temp. i przy większej wilgotności powietrza czasy te się wydłużają.

By uzyskać jednolitą powierzchnię, malować jednym ciągiem, mokre na mokrym.

Nie nakładać przy bezpośrednim nasłonecznieniu, wysokich temp., podczas deszczu, we mgle, przy silnym wietrze. Uważać w przypadku możliwości wystąpienia nocnych przymrozków. Roboty prowadzić w temp. powietrza min.8⁰C, max.25⁰C.

Po zakończeniu robót malarskich na otworach wentylacyjnych osadzić kratki z pcv.

5.6. Montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm.

Po naprawie pokrycia dachowego wg SST- 02-5/2015/Łącznik i malowaniu elewacji zamocować rury spustowe w miejscach, oznaczonych na rysunku dachu i elewacjach Dolne odcinki rur, na wysokości maksymalnie 40cm nad terenem włączyć do żeliwnych rur wyposażonych w czyszczaki. Rury żeliwne połączyć z kanalizacją deszczową tak aby złącza były już poniżej terenu - może być widoczne tylko połączenie rury spustowej z rurą żeliwną.

5.7. Montaż zlewu ogrodowego

Po zakończeniu robót elewacyjnych ustawić gotowy element żeliwny zlewu ogrodowego i wykonać podłączenie do istniejącej rury z zimną wodą 3/4 cala. Istniejącą rurę przedłużyć odcinkiem około 1,20m do miejsca ustawienia zlewu.

W miejscu ustawienia zlewu osadzić rurę PCV fi 150 długości około 3,0m, z kolankiem i w celu rozsączania wody ze zlewu w strefie trawnika - poza opaską.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów, pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest : - dla tynków, murarskich, malarskich – 1 m² ,
- montażowych - 1mb, 1 kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 845-1do3:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.

BN-91/6753-14 Hydroizolacje z dysperbitu

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytoczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST – 02- 4 /2015/Łącznik
WYKONANIE STOLARKI DRZWIOWEJ
i REMONT OKIENNEJ**

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK ŁĄCZNIKA** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i montażu **stolarki drzwiowej i remont okiennej**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” w zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU ŁĄCZNIKA

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 02-4/2015/Łącznik

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

1.3.1. Wykonanie nowych drzwi zewnętrznych wejściowych do budynku - 2 szt.

1.3.2. Konserwacja okien istniejących

1.3.3. Naprawy parapetów zewnętrznych,

1.3. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.4. Nazwy i kody :

a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych-kod 45400000-1,

b/ klasa robót –Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie – kod 45420000-7.

c/ kategoria robót – 1/Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod 45421000-4,
2/Instalowanie krat – kod 45421147-6,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST- 02-4/2015/Łącznik są zgodne z odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNIIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

2.1. DRZWI wejściowe do budynku (2kpl.)

Wykonać nowe, wg zestawienia stolarki, które przed zamówieniem okazać Konserwatorowi Zabytków i uzyskać pisemną zgodę na zastosowanie. W zakresie detali plastycznych wzorować się na drzwiach do budynku Nr 7 w Owińskach .

Skrzydło drzwiowe wykonać z litego drewna, sosnowego suszonego komorowo do wilgotności max.15%. W trakcie suszenia drewno powinno być zaimpregnowane p.poż. Drzwi wyposażać w **zamek** wpuszczany patentowy, **2 klamki - szyldy** i klamki wykorzystać elementy zdemontowane ze starych drzwi.

Skrzydło drzwiowe oraz ościeżnica powinny mieć przylgę na obwodzie, w którą należy wkleić uszczelkę dobrej jakości, zapewniającą szczelność drzwi po ich zamknięciu. Wzdłuż dolnej krawędzi skrzydła zamocować uszczelkę szczotkową. Skrzydło osadzić na 3 solidnych zawiasach.

Górą zamocować naświetle z szybą zespoloną ze szkłem bezpiecznym. Ościeża obudować drewnem tak jak to jest obecnie. Drzwi powinny być zaimpregnowane materiałami do drewna na zewnątrz : oleje lniane lub pokosty lniane w odpowiedniej kolorystyce.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować powierzchnie stykające się z murami ościeży.

Doboru **środków impregnacyjnych** należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwie ITB nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r . Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia wyłącznie powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia. Zabezpieczenie jw. powinno być wykonane w czasie procesu produkcji w zakładzie wykonującym stolarkę.

Szyba : zespolona podwójna 4+16+4 współczynnik przenikania ciepła $U_{max} < 1,0 \text{ W/K m}$;
listwa dystansowa między szybami w drzwiach - wymagana w kolorze brązowym

Uszczelki : uszczelka wrębowa i przylgowa profilowana oraz silikon neutralny uszczelniający wręb przyszybowy zgodne z Aprobata, zapewniające uszczelnienie okna przed wodą opadową.

2.2. Konserwacja stolarki okiennej - materiały do konserwacji okuć, uszczeltek, itp.

2.3. Parapety zewnętrzne

Blacha tytanowo-cynkowa gr. min.0,7mm.

Wytrzymałość na rozciąganie $R_m \text{ min} = 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}} \text{ min.} 150\%$; wydłużenie trwałe max.0,1% .

2.6.Materiały pomocnicze.

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych.

2.7.Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- narzędzia stolarskie i ślusarskie ręczne i elektryczne,
- spawarka, nożyce do prętów (giętarka, prościarka),
- materiały montażowe systemowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane),
- rusztowania

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT.

4.1. Podstawowy sprzęt transportowy.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu: samochód dostawczy 3 Mg.

4.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

4.3. Transport drzwi

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

4.4. Składowanie drzwi

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy ustawiać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień umowy.

5.1. Montaż drzwi

5.1.1. Przygotowanie ościeży dla mocowania stolarki.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	w pionie
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150+200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Skrzydła i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

5.1.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową do stolarki drewnianej, a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie drzwi i okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem akustycznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Po stwardnieniu materiału uszczelniającego należy wyjąć kliny i wyregulować stolarkę pod względem działania zamka itp.

Wykonawca powinien uzyskać od dostawcy drzwi wytyczne i instrukcje do montażu, które należy traktować na równi z Warunkami Wykonania i Odbioru. Ma to bardzo istotne znaczenie dla uzyskania długiego okresu gwarancji. Zaleca się do montażu drzwi wykorzystać ekipy montażowe wskazane przez Producenta.

5.2. Konserwacja stolarki okiennej

a/ Okna w Łączniku jednoramowe pochodzą z roku 2006 i na elewacji południowej każde okno (3szt.) ma uszkodzone powłoki malarskie. Należy koniecznie zlecić - poza niniejszym projektem- renowację powłok malarskich oraz pozostałych elementów okien firmie specjalizującej się w konserwacji okien.

b/ Okna w części z toaletami, są w podobnym jw. wieku ale powłoki malarskie są bez uszkodzeń. Okna te należy poddać okresowej konserwacji : okuć, uszczelek, itp.

5.3. Parapety zewnętrzne

Są uszkodzone krawędzie zewnętrzne parapetów : "rozdarta " blacha. Należy wykonać roboty naprawcze przez wstawienie pasów poprawnych technicznie z blachy tytanowo-cynkowej gr. min.0,7mm. Kolor blachy typu „patyna pro grafit”. Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym. Blacha nie może się stykać ze stałą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

Wzdłuż linii okapu wykonać kapinos a boczne krawędzie parapetu wysunąć poza obrys ościeża i zakończyć odbojem – krawędź blachy zaokrąglić np. na rąbek stojący podwójny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót:

- a) Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w SST-01 „Wymagania ogólne”,
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń,
- c) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy,
- d) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla drzwi, okien – 1 m² ,
- dla parapetów – 1 szt./1mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży. Zamknięte skrzydła okien i drzwi nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła nie mogą się same zamykać. Nie dopuszcza się wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych drzwi. Drzwi powinny być czyste, pozbawione folii ochronnej.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.

Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. Przepisy związane

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna , materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien ...Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane.

PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1279-1 :2005 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne.

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-ENV 927-2 :2003 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe do drewna zastosowane na zewnątrz. Cz.2 Wymagania

PN-EN-942 :2002 Drewno w stolarce budowlanej. Klasyfikacja ogólnej jakości drewna.

PN-EN 386 :2002 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i min. wymagania produkcyjne

PN-EN 1194:2000 Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST – 02- 5 / 2015/Łącznik
REMONT POKRYCIA DACHOWEGO

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK ŁĄCZNIKA** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót remontu pokrycia dachowego**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” w zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU ŁĄCZNIKA.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 02-5/2015/Łącznik

Roboty przygotowawcze ujęte są w SST -02-1/2015/Łącznik

1.3.1. Naprawa uszkodzonego pokrycia z papy termozgrzewalnej.

Opierzenia na attykach, obróbki blacharskie i montaż rynien i rur spustowych towarzyszące naprawie pokrycia dachowego zapisano w SST- 02-3/2015/Łącznik

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ grupa robót –Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowl. lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - kod 45200000-9.
- b/ klasa robót –Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne- kod 45260000-7.
- c/ kategoria robót – Naprawa i konserwacja dachów - kod 45261900-3.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-5/2015/Łącznik są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNIIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

a/Papa termozgrzewalna nawierzchniowa z wkładką z włókniny poliestrowej; nowa generacja osnowy / 200, grubości 4,4mm, średnia grubość asfaltowej powłoki wodoodpornej: nad osnową 1,7mm, suma nad i pod osnową 3,5mm; średnia siła zrywająca (niszcząca) wzdłuż 900N, w poprzek 700 N; średnie wydłużenie (elastyczność) wzdłuż 50%, w poprzek 60%; giętkość na Ø 30 -25mm; spływność +100; w kolorze zielonym, np. „ZDUNBIT WF Szybki Profil”.

b/ Masa asfaltowa do stosowania na zimno do zagruntowania podłoża przed ułożeniem papy zgrzewalnej. Zalecana jest masa dyspersyjna (bezrozpuszczalnikowa) asfaltowo – kauczukowa np. DYSPERBIT.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- śruby, wkręty, elementy złączne do drewna, blachy, betonu,
- gaz propan - butan,
- spoiwo cynowo – ołowiowe,
- kleje, pianki rozprężne, styropian w klinach, fasety do kształtowania przeciwspadków,
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.
- rusztowanie rurowe.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.0. Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Łącznik

5.1. Naprawa i przygotowanie podłoża oraz roboty towarzyszące

1/. Istniejący dach należy dokładnie oczyścić z liści i piasku itp. Usunąć istniejące rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie i opierzenia murków attykowych.

2/. Istniejące pokrycie dachowe z papy naciąć na pęcherzach i dokleić do podłoża. Pasy papy odklejone od podłoża (wzdłuż rynny Łącznika i przy attyce przy Internacie) odciąć i usunąć.



foto 1 :
widok na dach
Łącznika przy
ścianie
Internatu

3/. Usunąć deski wzdłuż rynny południowej przyłożone do gzymsu : wykonać murowany gzyms z cegły wg SST-02-3/2015/Łącznik.



foto 2 :
widać mały
gzyms, deskę
między
gzymsem a
blachą,
obróbkę z
blachy

4/. Dach nad dobudówką gdzie mieszczą się WC ma wiele błędnych rozwiązań technicznych, które należy usunąć i wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.



foto 3: przy okapie zachodnim lico budynku kończy się 2cm pod obróbką pasa rynnowego, który odstaje od ściany i nie chroni jej przed wpływem warunków atmosferycznych.

Rynnę i obróbkę należy rozebrać i nagle urwaną ścianę wyprowadzić do poziomu połaci dachowej : nadmurować cegłą pełną wg SST-02-3/2015/Łącznik .

5/. Na przygotowanym podłożu papowym, po nadmurowaniu attyk, na styku połaci dachowej ze ścianami przykleić kliny - fasety ze styropianu Rmin.5cm jako przeciwspadki.

5.2. Ułożenie papy termozgrzewalnej

1/. Na przygotowanym podłożu przykleić papę nawierzchniową z wkładką z włókniny poliestrowej.

Wstęgi papy układać równoległe do okapu z zakładem szerokości minimum 12 cm.

Wszystkie warstwy pokrycia powinny być ułożone w tym samym kierunku z przesunięciem zakładów względem siebie na wstęgach poszczególnych warstw papy o 50%.

Wstęgi papy należy zgrzewać do podłoża całą powierzchnią . Wymagana jest ciągła wylewka bitumu na zakładach jako gwarancja szczelności wykonanego pokrycia.

Papę wywinąć na attyki na ich pełną wysokość i wyłożyć na wierzch attyki. Papę wywinąć na ściany na wysokość min.15cm i docisnąć listwą z blachy tytan. - cynk.

5.3. Opierzenia, obróbki

Po zakończeniu układania papy wykonać opierzenia na attykach, obróbki blacharskie i montaż rynien i rur spustowych towarzyszące naprawie pokrycia dachowego, które zapisano w SST- 02-3/2015/Łącznik

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla remontu i układania pokrycia dachowego – 1 m² ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z ST0-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.

Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13707:2006 :Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej, z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

PN-EN 10142 Blachy stalowe ocynkowane

PN-EN 10169-1 Blachy stalowe powlekane

PN-61/B –10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 02 - 1 / 2015/ NR 7

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWE, ROZBIÓRKI i WYKOPY

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 7** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskich , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskich

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :grupa robót : **Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty przygotowania placu budowy, rozbiórkowe i wykopy**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 7.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST -02-1/2015/Nr 7

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ zabezpieczy rusztowania siatką droбноoczkową PCV oraz ułoży pełne pomosty wzdłuż całej elewacji ; oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

b/ wykopy muszą być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych oraz umocnione ściany wykopów przed osuwaniem się gruntu i napływem wody opadowej lub gruntowej.

c/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót w mieszkaniach Wykonawca musi rozłożyć folię, która powinna ochraniać wyposażenie mieszkań przed kurzem i brudem .

d/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia mieszkalne i ogólnie dostępne oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.

e/ przed frontem budynku rosną 3 drzewa, które należy chronić w trakcie prowadzenia robót : obudować listwami i unieruchomić na odciągach aby nie przewróciły się z powodu wykonania wykopu wzdłuż budynku.

1.3.2. Rozbiórki dla wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnicy, remontu schodów wejściowych do budynku i opaski (wg SST -02-2/2015/Nr 7) :

- wykop w gruncie rodzimym dla wykonania izolacji ścian podziemnych i podbudowy dla schodów wejściowych – należy kopać ręcznie, gdyż do budynku dochodzą rury z gazem, kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg,
- usunięcie niezainwentaryzowanych przeszkód podziemnych jak np. stary bruk, elementy betonowe, stare rury kamionkowe, żeliwne itp.
- skucie starych tynków zewnętrznych nie związanych z podłożem na ścianach poniżej poziomu terenu,
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków,
- zmycie czystą wodą ścian poniżej poziomu terenu,
- utwardzenia z betonu przed wejściem do budynku jest w złym stanie technicznym - rozbiórka,
- niskie ogrodzenie od strony południowej i wschodniej zdemontować na czas robót i ponownie zamontować po ich zakończeniu.

1.3.3. Rozbiórki dla naprawy uszkodzonych ścian budynku powyżej poziomu terenu i wzmocnienie zarysowanych ścian i nadproży (SST -02-2/2015/Nr7) :

- wyjęcie z muru luźnych cegieł i staranne oczyszczenie powstałych dziur z luźnych i osłabionych części zaprawy, z ziemi i korzeni chwastów najlepiej przy użyciu myjki wysokociśnieniowej,

- mur z kamienia i mur z cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp.
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków, powstałe puste spoiny oczyścić na mokro z okruszków zaprawy,

1.3.4. Rozbiórka dla wykonania remont schodów zewnętrznych wejściowych do budynku (wg SST-02-3/2015/Nr7) :

- spocznik wejściowy z granitu - jest za krótki, należy wymontować i złożyć na teren w obrębie SOSW; między spocznikiem granitowym a stalową listwą w progu (poniżej drzwi) jest betonowa wylewka, którą należy usunąć
- czapy betonowe w złym stanie technicznym – rozbiórka
- murki z cegły w części nadziemnej i podziemnej (cegła, spoiny i tynki) są w złym stanie technicznym - rozbiórka,
- stopnie 3 szt. z granitu – pęknięte w całej grubości bloku, należy wymontować i złożyć na teren w obrębie SOSW (do wykorzystania przy budynku Nr 11i Łączniku),
- utwardzenia z betonu przed wejściem do budynku jest w złym stanie technicznym - rozbiórka,
- grunt pod zdemontowanymi schodami usunąć,
- gruz z rozbiórki i ziemię z pod schodów wywieźć na składowisko odpadów
- nad drzwiami lampa i podświetlony numer domu – do likwidacji (wg SST –03/2015 Roboty elektryczne).

1.3.5. Rozbiórki dla wymiany okien (SST -02-4/2015/Nr7)

- Projektuje się rozbiórkę okien skrzynkowych z pozostawieniem minimum 2 okien, które są w najlepszym stanie technicznym. Ocena, które okna będą poddane konserwacji podejmie komisja pod kierunkiem Powiatowego Konserwatora Zabytków. Rozbiórka (i wymiana na jednoramowe) spowoduje odsłonięcie tynku na ościeżach we wnętrzach mieszkań oraz konieczność nadmurowania poziomego parapetu wewnętrznego.
- należy skuć nierówności tynku na ościeżach i przygotować je do prac tynkarskich,
- rozebrać parapety z blachy ocynkowanej i drewniane wewnętrzne.
- Istniejące **kraty** w oknach piwnic od strony wschodniej są niskiej jakości i należy je rozebrać - opis na elewacjach,

Istniejącą stolarkę w trakcie demontażu należy zinwentaryzować fotograficznie i uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na wywóz stolarki na składowisko odpadów.

Okienka ze ścianki kolankowej na poddaszu (symbol OX1, szt.7)- nowe (z 2011r.) po demontażu należy przekazać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Są w dobrym stanie technicznym ale nie spełniają normatywów konserwatorskich dla tego budynku.

Uwaga : Rozbiórcze nie podlegają okna na klatce schodowej.

1.3.6. Rozbiórki dla wykonania remontu daszku nad klatką schodową

- rozbiórka pokrycia z blachy ocynkowanej - na rąbek stojący,
- rozbiórka rynny i rury spustowej z blachy ocynkowanej,
- rozbiórka drewnianej konstrukcji daszku i izolacji z papy i supremy,

Wszystkie materiały z rozbiórki na bieżąco usuwać w kontenerze poza teren SOSW.

1.4. Prace towarzyszące i specjalne

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

Po zakończeniu demontażu należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i fotograficzną stolarki okiennej, drzwiowej, schodów wejściowych kamiennych a następnie uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na wywóz zdemontowanych elementów na składowisko odpadów.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ grupa robót – Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8
- b/ klasa robót – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
roboty ziemne kod 45110000-1 ,
- c/ kategoria robót – 1/ Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
kod 45110000-1;

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02 – 1/2015/Nr7 są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Przy rozbiórce :

- blacha ocynkowana z daszku, obróbek, rynien, rur spustowych, parapetów,
- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna z tynków,
- beton z płyt chodnikowych i schodów,
- drewno sosnowe z okien, daszku itp.,
- inne materiały izolacyjne i wypełniające.

2.2. Materiały przy wykopach i robotach nawierzchniowych

- grunt rodzimy lub nasypowy z wykopu,
- piasek średni i gruby,
- cement portlandzki 35.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- kilofy, młotki, przecinaki,
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rynny, taczki , liny.

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu itp. stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy ,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

4.2. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażać w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

5.2. Wykonać roboty przygotowawcze wg p.1.3.1.

5.3. **Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych**, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby osłabić stare mury budynku.

5.4. Wszystkie elementy z rozbiórek na poziom terenu przenieść przy użyciu lin, windy lub rynny – **NIE WOLNO ZRZUCAĆ**.

5.5. Materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy na składowisko odpadów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla rozbiórki okien, tynków, obróbek – 1 m^2 ,
- dla demontażu drzwi, schodów – 1 kpl. lub 1 m^2 .
- dla robót ziemnych – 1 m^3

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO- 01.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „ .

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 2 / 2015/Nr 7

***ROBOTY IZOLACYJNE ŚCIAN PIWNIC,
REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH
i OPASKA***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 7** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania :Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót izolacji przeciwwilgociowej ścian podziemia, remontu schodów wejściowych do budynku i wykonania opaski** przy budynku, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 7.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-2/2015/Nr7

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe – ujęte są w SST -02-1/2015/Nr7.

1.3.1. PONIŻEJ TERENU w murach z cegły ceramicznej wyprawienie ubytków i otworów cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach.

1.3.2. PONIŻEJ TERENU w murach z kamienia wyprawienie ubytków i otworów kamieniami oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach.

1.3.3. PONIŻEJ TERENU na murach z cegły wykonanie tynku kat. II renowacyjnego na ścianach zewnętrznych.

1.3.4. PONIŻEJ TERENU wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach z cegły : smarowanie ścian z cegły - 2x Dysperbit.

1.3.5. REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH do budynku :

- wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych,
- montażu stopni i spocznika z bloków granitowych,
- wykonanie murków z cegły pełnej klinkierowej wzdłuż biegu schodowego,
- na górze murków wykonanie czapy z granitu płomieniowanego z kapinosem,
- poniżej terenu tynkowanie murków zaprawą cementowo – wapienną - tynk kat.II i smarowanie Dysperbitem,
- ułożenie nawierzchni z kostki granitowej wraz z obrzeżem, w spadku dla połączenia z istniejącą nawierzchnią bez żadnego uskołu.

1.3.6. WYKONANIE OPASKI przy budynku z otoczków na podsypce i włókninie, z obrzeżem.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

a/ grupa robót –Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1

b/ klasa robót – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,

c/ kategoria robót – 1/ Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-2/2015/Nr7 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-2/2015 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNIIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach zwłaszcza w murach klatki schodowej :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,

b/ zaprawa renowacyjna **do uzupełniania ubytków kamienia i cegły** : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników . Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm² ,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450) : po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł i kamienia – stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Do tynkowania ścian ceglanych podziemia

a/ Mineralny tynk - zaprawa renowacyjna, przygotowana fabrycznie, dostarczona w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna, liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³ ,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu $B_{D28} : B_{BZ28} = \text{ok.}2,5$,
- ciecz zarobowa : woda,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,
- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- proporcje mieszania : worek 20kg i ok. 5,5 do 6,5 l wody,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

b/ Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa o właściwościach :

- bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych suchych i wilgotnych,
- posiada właściwości tiksotropowe, jest wodochronny i odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- jest bezrozpuszczalnikowy,

- gęstość objętościowa $1,1 \text{ kg/dm}^3$, czas schnięcia max. 5h,

2.1.3. Na remont schodów wejściowych

a/ Bloczki betonowe M4 klasy 150 ,

b/ cegła ceramiczna zwykła pełna klinkierowa klasy 35 MPa- otwory do 10%,

c/ zaprawa murarska cementowo - wapienna marki 3 MPa,

d/ Zaprawa cementowa z trasem do murowania i fugowania murów z cegły klinkierowej do zastosowania zewnętrznego w kolorze ciemno-szarym. Należy używać gotową suchą zaprawę o parametrach niegorszych niż zaprawa Sopro KMT . Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasy powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz.

e/ Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna ; skład zaprawy: cement: ciasto wapienne:piasek przy klasie cementu 32,5 - 1:0,3:4.

f/ Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa o właściwościach : parametry takie same jak w p.2.1.2

g/ bloki granitowe 45x15x185cm – 3szt., 85x15x185cm – 1szt., 69x15x185cm – 1 szt.,

h/ papa termozgrzewalna - asfaltowo-polimerowa (podkładowa) z wkładką nośną z welonu szklanego 100g/m^2 grubości 3,5mm, minimalna siła zrywająca wzdłuż = 300N, poprzecznie = 200N , wydłużenie względne przy zrywaniu nie mniej niż 2%, minimalna temperatura giętkości -20°C ;

i/ Impregnat do klinkieru -specjalistyczny, gotowy, atestowany, preparat przepuszczający parę wodną, zabezpieczający powierzchnię przed zabrudzeniem i zawilgoceniem .

j/ kostka granitowa 10x10x10cm oraz **obrzeże** 10x20x100cm w kolorze szarym.

2.1.4. Na opaskę i zasypkę ścian piwnic

a/ Opornik betonowy 6x20x100cm prefabrykowany metodą wibroprasowania, przeznaczone dla budownictwa drogowego, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, kolor i kształt zgodny z projektem oraz z właściwą Aprobata Techniczną IBDiM,

b/ Mieszanka piaskowo – żwirowa o uziarnieniu 0 – 5mm na podsypki,

c/ Otoczaki wielkości minimum 25mm w kolorze białym lub kremowym, na **geowłókninie** o gramaturze ok. 150g/m^2 .

d/ Ziemia roślinna na pas terenu poza opaską.

2.3. Materiały pomocnicze i montażowe:

- niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, zbiornik na wodę,

- piła do cięcia cegły, bloczków itp.
- rusztowanie rurowe.
- urządzenie dźwigowe o udźwigu do 1 tony.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT - PONIŻEJ TERENU

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Nr7.

5.1. Roboty murarskie i tynkarskie - na murach z cegły

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę należy uzyskać na terenie SOSW (były rozbiórki w 2011r). lub dowieźć z zewnątrz.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję 10% powierzchni ścian murowanych podziemia.

3/Na ścianach i ościeżach poniżej terenu wykonać tynk wyrównujący grubości 1cm (kat.II) z zaprawy renowacyjnej .

5.2. Roboty murarskie - w murach z kamienia

Mury oczyszczone wg SST-02-1/2015/Nr7 naprawić poprzez wyprawienie ubytków i otworów kamieniami . Wyprawki i spoiny między kamieniami wypełnić specjalistyczną zaprawą wg p.2.1.1.b).

5.3.Izolacje przeciwwilgociowe - na murach z cegły

Na ścianach poniżej terenu po wyschnięciu tynków wykonać izolację z Dysperbitu przez 2-krotne smarowanie. Po wyschnięciu masy izolacyjnej (5h) wg instrukcji producenta, można wykonać obsypanie ścian budynku ziemią z wykopów lub piaskiem.

5.4. Wykonanie schodów zewnętrznych

Roboty można wykonywać w korzystnych warunkach pogodowych bez opadów, w temperaturze powietrza w nocy powyżej $+5^{\circ}\text{C}$. Na czas prowadzenia robót należy wykonać pomost z balustradami umożliwiający bezpieczne przejście dla mieszkańców.

Po rozebraniu istniejących ścian i schodów i wykonaniu wykopu wykonać najpierw izolację ścian budynku wg punktów 5.1 i 5.2.

Wymurować ścianki fundamentowe boczne schodów, otynkować tynkiem kat.II, posmarować Dysperbitem i po wyschnięciu zasypywać piaskiem z obu stron murków. Piasek ubijać mechanicznie warstwami aż do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_D=0,8$ (wg PN-81/B-03020). Gotowe stopnie z bloków granitowych umieścić przy użyciu dźwigu pomiędzy murkami. Na ścianach fundamentowych ułożyć izolację poziomą z papy termozgrzewalnej i na niej murować ścianki boczne biegów z cegły klinkierowej.

Murki z cegły klinkierowej (o właściwościach opisanych w punkcie 2) murować na zapr. cementowej marki 5MPa. Należy wykonać spoiny grubości 8mm w spoinach poziomych i pionowych. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą do klinkieru i wykończone jako fuga wkłęsła.

Roboty można prowadzić przy temperaturze powietrza powyżej $+7^{\circ}\text{C}$. Świeży mur chronić przynajmniej przez 7 dni przed deszczem i słońcem.

W celu ochrony przed wilgocią i zabrudzeniem mur impregnować za pomocą preparatu np. Sopro FAD 712. Preparat nakładać wałkiem malarskim do czasu aż środek nie będzie wchłaniany przez powierzchnię. Naniesienie drugi raz warstwy „świeżo na świeżo” jest przeważnie wystarczające do uszczelnienia. Zużycie wynosi $0,1 - 0,2 \text{ l/m}^2$.

Na górze murków umieścić czapy z płyt granitowych z kapinosem, które ułożyć na zaprawie jak dla klinkieru.

Dla połączenia z istniejącą nawierzchnią na przedłużeniu bloków granitowych wyjścia, ułożyć kostkę granitową na ubitej podsypce piaskowej w obrzeżu granitowym, które umocować w ławie betonowej z betonu C12/15. Spadek nawierzchni nie może być większy niż 6%.

5.5. Zasypanie wykopów :

a/ Kierownik budowy i inspektor nadzoru inwestorskiego dokonają oceny przydatności ziemi z wykopu do obsypki. Przewiduje się zasypanie wykopów ziemią z wykopów, osuszoną i oczyszczoną ze śmieci : gruz budowlany itp. z zagęszczeniem mechanicznym do stopnia zagęszczenia $I_D=0,8$. Ziemię ubijać warstwami gr.20cm.

W przypadku, gdy ziemia z wykopu nie będzie odpowiednia do obsypiania, budynek obsypać gruntem piaszczystym i zagęścić jw. Dla celów kosztorysowych przyjmuję dowóz 50% objętości ziemi potrzebnej na zasypkę.

b/ Po wykonaniu opaski teren w pasie objętym wykopami zasypać ziemią roślinną i uwałować. Ułożenie ziemi roślinnej grubości 20-30cm poza opaską.

5.6. Opaska z trzech stron budynku z otoczek. Opaskę ustabilizować poprzez osadzenie obrzeża betonowego, które powinno wystawać powyżej górnej powierzchni otoczek na 3cm. Obrzeże osadzić w ławie z betonu klasy C12/15. Po osadzeniu obrzeża, na szerokości opaski nasypać 10cm piasku a na nim ułożyć geowłókninę szer.50cm a następnie wysypać na nią otoczaki na grubość 10cm. Warstwy opaski należy ukształtować ze spadkiem od budynku.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, izolacji – 1 m² ,
- dla robót ziemnych - 1 m³ ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 845-1do3:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.

BN-91/6753-14 Hydroizolacje z dysperbitu

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-EN-1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni Drogowych. Wymagania i metody badań.

PN-EN-12271-3:2000U Powierzchniowe utwardzanie.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 3 / 2015/Nr 7

***NAPRAWA MURÓW i WZMOCNIENIE NADPROŻY,
REMONT DASZKU, TYNKI, OPIERZENIA,
MALOWANIE ELEWACJI***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 7** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysław 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót powyżej poziomu terenu w tym : naprawy i wzmocnienia murów i nadproży, remontu daszku nad klatką schodową, tynkowanie i malowanie elewacji, wykonanie obróbek na gzymsach**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : *"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach"* w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 7.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-3/2015/Nr7

Roboty przygotowawcze ujęte są w SST -02-1/2015.

1.3.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach .

1.3.2. Wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar.

1.3.3. Tynk renowacyjny mineralny kat.III na cokołach z cegły.

1.3.4. Tynk cementowo- wapienny - kat.III na ścianach zewnętrznych i ościeżach okien i drzwi

1.3.5. Tynk renowacyjny - szpachlowy - warstwa gr.2mm wyrównująca powierzchnię pokrytą starym i nowym tynkiem.

1.3.6. Opierzenia na gzymsach z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm.

1.3.7. Malowanie 2 krotne nowych tynków farbą silikatową wg projektu kolorystyki

1.3.8. Remont konstrukcji drewnianej daszku nad klatką schodową oraz nowe pokrycie z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,7mm.

1.3.9. Ponowny montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm i montaż żeliwnych odcinków rur spustowych z czyszczakiem.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

1a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1

1b/ klasa robót – 1/Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,
2/Tynkowanie - kod 45410000-4 ,

1c/ kategoria robót – 1/Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7
2/ Roboty elewacyjne - kod 45443000-4 (malowanie)

2a/ grupa robót –Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowl. lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - kod 45200000-9.

2b/ klasa robót –Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne- kod 45260000-7.

2c/ kategoria robót – Naprawa i konserwacja dachów - kod 45261900-3.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-3/2015 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-3/2015 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

UŻYĆ NAAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNYM INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach zwłaszcza w murach klatki schodowej :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,
b/ zaprawa renowacyjna **do uzupełniania ubytków kamienia i cegły** : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników. Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm² ,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450):po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł i kamienia – stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Dla wzmocnienia murów nad i pod okiennych

Pręty spiralne ϕ 6mm z nierdzewnej stali austenicznej gatunku 304 lub 316 wg systemu HELIFIX z AT ITB –15-4353/2000 oraz **Materiał wiążący do wypełnienia spoin** na zewnątrz budynku, w których umieszczono pręty j.w. : niekurczliwa, tiksotropowa zaprawa cementowa z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2) ,

2.1.3. Do tynkowania ścian ceglanych cokołu (na klatce schodowej) oraz jako warstwa szczepna nakładana na stary i nowy tynk

Zaprawa renowacyjna, mineralny tynk - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda,
- uziarnienie : 0 -1,3mm; liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$, głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,

- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

2.1.4. Do tynkowania ścian ceglanych powyżej cokołu : cały budynek

Mineralny tynk cementowo- wapienny - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda
- kolor : szary; uziarnienie : 0 -1,0mm,
- wytrzymałość na ściskanie : kategoria CS II,M2,5 wg EN1015-11, powyżej 2,5 kN/mm² ,
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym : W1,
- reakcja na ogień : A1,
- przyczepność : powyżej 0,18N/mm²,
- przepuszczalność pary wodnej :25,
- trwałość - odporność na zamarzanie, odmarzanie : 0,75 dla 10 cykli,
- grubość warstwy : od 10 do 25mm.

2.1.5. Do malowania tynków powyżej cokołu : cały budynek

a/ silikatowy środek gruntujący i rozcieńczalnik: na bazie szkła wodnego, potasowego z organicznymi dodatkami wg DIN 18 363,p.2.4.1, gęstość ok.1,1 g/cm³; w zależności od chłonności podłoża rozcieńczać wodą 2:1 lub 1:1; zużycie wynosi od 100-200ml/m²; czas schnięcia przy temp. +20° C i 65% wilgotn. względnej powietrza zachować minimum 12 godzinne przerwy technologiczne.

b/ farba elewacyjną silikatowa wg VOB/C DIN 18 363 .2.4.1.; podwójnie krzemionkująca; : Właściwości :

- spoiwo: szkło wodne, potasowe, pigment -biel tytanowa- odporny na działanie światła, mineralne wypełniacze - węglan wapnia, żywica akrylowa (<5%);
- barwa biała, stopień połysku : głęboki mat, gęstość ok.1,5 g/cm³,
- skuteczna ochrona przed deszczem, hydrofobowa w=0,07 kg/m²/h,
- wysoka paroprzepuszczalność s_d<0,01m oraz dla CO₂,
- zawiera dodatki kwarcytowe i ma działanie krzemionkujące,
- jest niepalna, odporna na mycie i szorowanie,

c/ barwienie maszynowe w autoryzowanym punkcie sprzedaży farb wybranego systemu w kolorze uzgodnionym z Powiatowym Konserwatorem Zabytków .

2.1.6. Dla remontu daszku

a/ Drewno na konstrukcję dachową - należy zastosować drewno : klasy C27, suszone komorowo do wilgotności nie większej niż 18%; bez śladów pleśni, grzybów, owadów korytarzy i kory.

b/ Środki ochrony drewna

Impregnat owadobójczy i przeciwpożarowy, powinien zapewniać odporność ogniową konstrukcji daszku na 30 minut (klasa „D”). Użyty środek musi posiadać atest pozwalający na jego zastosowanie w obiekcie użyteczności publicznej.

Nowe drewno suszone komorowo musi być zabezpieczone przez zanurzenie w preparacie (a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie) wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niepalnego. Drewno można impregnować np.

Wykonawca musi wystawić pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna do cech materiału niepalnego.

c/ płyty wiórowe OSB 3 gr.22mm

Produkt drzewny, płasko prasowany, trójwarstwowy, który składa się z prostokątnych wiórów płaskich, które pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury, przy zastosowaniu jako spoiwa żywic syntetycznych, sprasowywane są metodą walcowania na gorąco.

Płyta grubości 22mm z krawędziami czterostronnie frezowanymi na pióro i wpust.

Parametry płyt wg EN310 :

Wytrzymałość główna na zginanie - oś główna = 18 N/mm^2

Wytrzymałość główna na zginanie - oś boczna = 9 N/mm^2

Moduł sprężystości - oś główna = 3500 N/mm^2

Moduł sprężystości - oś boczna = 1400 N/mm^2

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny = $0,30 \text{ N/mm}^2$

Spęcznie na grubość po 24h = 15%

Odporność na wilgoć : wytrzymałość na zginanie po teście cyklicznym – oś główna wg EN321+EN310 = 7 N/mm^2 .

Przewodność cieplna $\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$

d/ Blacha cynkowo - tytanowa

Blacha cynkowo - tytanowa gr. min. 0,7mm. Wytrzymałość na rozciąganie $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}}$ min.150% ; wydłużenie trwałe przy zerwaniu A_{50} $\geq 40\%$; twardość Vickersa $\geq 40\%$; gęstość 7200 kg/m^3 ;

Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym. Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

e/ Mata strukturalna : elastyczna ,otwarta dyfuzyjnie i strukturalna warstwą oddzielająca blachę od podkładu. Posiada folię nośną z naklejoną, na 8 mm ażurową, strukturą profilowaną ze splątanych włókien. Zapewnia permanentne wietrzenie spodniej strony brytów, kanalizuje wilgoć. Przez wartość dyfuzyjną folii nośnej (wartość $S_d < 0,02 \text{ m}$) powoduje, że wilgoć szczątkowa z szalunku migruje na zewnątrz. Wycisza odgłosy uderzeń deszczu i gradu do 8 dB (certyfikat Naukowego i Technicznego Centrum Budownictwa w Brukseli) gwarantuje przez wysoką gęstość struktury profili, że bryty stali mogą przesuwac się bez hamującego tarcia przy wahaniach temperatury. Może być stosowana przy obróbce detali niezależnie od kierunku.

Parametry techniczne: Wartość S_d : ok. 0,02m,

Paroprzepuszczalność: ok. $1300 \text{ g/m}^2/24\text{h}$

Ciężar: ok. 380 g/m^2

Wysokość struktury profilowanej: ok 8 mm

Klasyfikacja ogniowa: E wg. EN 13501-1

Waga rolki: ok. 17 kg

Wymiar rolki: 30x 1,5 m.

2.1.7. Pozostałe materiały

a/ Rynna i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,5mm.

- rynna przy daszku o średnicy 80mm i rura spustowa o średnicy 100mm,
- rury spustowe pozostałe o średnicy 120mm,
- żeliwne rury z czyszczakami o średnicy 150mm,

b/ Blacha tytanowo-cynkowa na obróbki cokołu gr. min. 0,5mm, wytrzymałość na rozciąganie $R_m \text{ min} = 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}}$ min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% .

c/ Silikon (na uszczelnienie obróbki cokołu) odporny w zakresie temperatur od -40°C do 160°C , trwale elastyczny, nie powodujący korozji metali i uszkodzeń w innych materiałach.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, zbiornik na wodę,
- piła do cięcia cegły, bloczków itp.
- rusztowanie rurowe.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.0. Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Nr7.

5.1. Roboty murarskie - elewacja zachodnia, ściany klatki schodowej

Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę można znaleźć na terenie SOSW np. na poddaszu budynku głównego lub dowieźć z zewnątrz. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją.

3/ Gzymsy z cegły, odcinające cokół kamienny od ścian tynkowanych
Pozostawić surową cegłę, bez tynku. Cegły poddać renowacji jw.

5.2. Wzmocnienie murów, nadproży- elewacja wschodnia, północna i zachodnia
a/ W miejscach wskazanych na rysunkach elewacji wykonać wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar. W oczyszczonych spoinach poziomych na długości wskazanej na rysunku , spoiny przesmarować zaprawą cementową z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2), i w pustych spoinach umieścić pręty HeliBar. Następnie w spoiny z prętami wcisnąć zaprawę j.w. zamykając szczelnie pręty w spoinach i wypełniając całą spoinę zaprawą.
b/ Pozostałe zarysowania tynków na nadprożach okiennych i w drzwiach do budynku są powierzchniowe. Projektuje się, po odbiciu tynku wypełnienie spoin w nadprożu zaprawą wg p.2.1.1.b/.

5.3. Renowacja muru z kamienia - cokół (oprócz cokołu na klatce schodowej, który jest murowany z cegły do tynkowania)

5.4. Roboty tynkarskie powyżej terenu

a/ cokół na klatce schodowej, który jest murowany z cegły - tynk renowacyjny mineralny kat.III wg p.2.1.3.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i uzupełnieniu ubytków cegły i spoin wykonać obrzutkę i narzut z zaprawy renowacyjnej, przygotowanej fabrycznie, dostarczonej w workach. Obrzutką z rzadkiej zaprawy najpierw wypełnić braki w spoinach a następnie obrzucić mury warstwą 4- 5mm. Po lekkim stwardnieniu obrzutki (6 do 12 godzin) wykonać narzut gr.10mm z zaprawy wymieszanej zgodnie z recepturą na opakowaniu dla warstwy wyrównującej. Gładź z rzadkiej zaprawy gr.ok. 3mm narzucać ręcznie i rozprowadzać pasą. Po stężeniu zaprawy zacierać ją packą obłożoną filcem. W trakcie zacierania należy zwilżać tynk, skrapiając go wodą przy użyciu pędzla.

b/ ściany i ościeża okien i drzwi - tynk cementowo- wapienny - kat.III wg p.2.1.4.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i wzmocnieniu murów wg p.5.1 i 5.2. wykonać kolejno obrzutkę, narzut, gładź - wg p.5.4.a/. Gładź na opaskach przy oknach, drzwiach i na ościeżach wykonać szczególnie gładko w porównaniu z pozostałą częścią elewacji.

c/ ozdobne gzymsy i opaski przy oknach i drzwiach poddać indywidualnej renowacji zachowując istniejące kształty. Odbić stare tynki i naprawić uszkodzenia w ceglanej części gzymsów a następnie gzymsy pokryć tynkiem wg p.5.4.b/

d/ gzyms dachowy - był remontowany w 2011r. więc należy jedynie przeszlifować papierem ściernym, wyprawić ewentualne rysy zaprawą wg p.2.1.3 i przygotować do dalszej obróbki (malowania).

5.5. Opierzenia, obróbki na gzymsach

Część gzymsów - te szersze- mają opierzenia z blachy, które należy usunąć i zamocować nowe **z blachy cynkowo - tytanowej** wg p.2.1.7.b/. Opierzenia wykonać jako odtworzenie obróbek zdemontowanych pamiętając o kapinosach. Opierzenie wsunąć w spoinę poziomą muru na długość 15mm i wcisnąć zaprawę renowacyjną lub silikon elastyczny. Opierzenie zamocować do gzymsu przy pomocy szpilek z drutu stalowego ocynkowanego, w rozstawie co 30-35cm. Od góry szpilki zabezpieczyć tzw. kapką.

Obróbkę wysunąć poza obrys ściany na długość 1,5cm i zagiąć pod spód w kapinos. Wszystkie styki blachy i krawędzie końcowe połączyć przez lutowanie i zakończyć przez podgięcie – niedopuszczalne jest pozostawienie ostrych krawędzi blachy. Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

5.6. Malowanie tynków

Po wykonaniu nowych tynków i opierzeń wykonać roboty malarskie. Zabezpieczyć wszystkie powierzchnie drewniane, szkło, metal, kamień naturalny, klinkier itp. przed zabrudzeniem środkiem gruntującym i farbą, gdyż mogą one uszkodzić trwale te powierzchnie. Wilgotność tynków przewidzianych do malowania nie powinna być wyższa niż 4%.

Gruntowanie wykonać z mieszaniny dwóch części farby silikatowej (np. Histolith Aussenquarz) i jednej części środka gruntującego (np. Histolith Silikat-Fixativ).

Warstwa wierzchnia z Histolith Aussenquarz) rozcieńczonego 5% Histolith Silikat-Fixativ

Zużycie wynosi od 250-300ml/m² na gładkim podłożu przy dwóch warstwach .

Czas schnięcia przy temp. +20⁰ C i 65% wilgotn. względnej powietrza po 12 godzinach podkład staje się powierzchniowo suchy i można go malować, po 24 h uzyskuje odporność na deszcz. W niskich temp. i przy większej wilgotności powietrza czasy te się wydłużają.

By uzyskać jednolitą powierzchnię, malować jednym ciągiem, mokre na mokrym. Nie nakładać przy bezpośrednim nasłonecznieniu, wysokich temp., podczas deszczu, we mgle, przy silnym wietrze. Uważać w przypadku możliwości wystąpienia nocnych przymrozków. Roboty prowadzić w temp. powietrza min.8⁰C, max.25⁰C.

5.7. Remont daszku nad klatką schodową

Po usunięciu pokrycia z blachy wraz z rynną i obróbką naścienną oraz podkładu z desek należy wykonać naprawę konstrukcji drewnianej . Usunąć elementy uszkodzone przez szkodniki lub korozję biologiczną i w to miejsce wstawić nowe jako odwzorowanie wymiarów i kształtu elementów usuniętych. Zastosować drewno suche i zaimpregnowane wg p.2.1.6.a/ i b/. Elementy konstrukcji, które nie są uszkodzone i nie trzeba ich wymieniać należy zabezpieczyć przeciwogniowo i przeciw szkodnikom wg p. 2.1.6.b/.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję wymianę krokwi b×h=5×10cm L=2,20m szt.4.

Na krokwiach ułożyć pokład z płyty OSB3 gr.22mm a na niej warstwę oddzielającą blachę od podkładu czyli matę strukturalną wg p. 2.1.6.e/. Na tak przygotowanym podłożu zamontować pokrycie z blachy cynkowo-tytanowej wg p. 2.1.6.d/.

Wykonać rynnę dostosowaną do indywidualnego kształtu dachu klatki schodowej oraz nową rurę spustową, którą doprowadzić do kanalizacji wg p.5.8.

Wykonać obróbki blacharskie między daszkiem a ścianą budynku: na ścianie wyłożyć pas blachy szerokości 20cm, który wpuścić w spoinę muru na głębokość 15mm.

5.8. Montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm, które wcześniej były zdemontowane. Dolne odcinki rur spustowych, na wysokości maksymalnie 40cm nad terenem włączyć do żeliwnych rur wyposażonych w czyszczaki. Rury żeliwne połączyć z kanalizacją deszczową tak aby złącza były już poniżej terenu - może być widoczne tylko połączenie rury spustowej z rurą żeliwną.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, malarskich , dekarских – 1 m² ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-81/B-30003 Cement murarski 15.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 845-1 do 3:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.

BN-91/6753-14 Hydroizolacje z dysperbitu

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST – 02- 4 /2015/Nr7
WYKONANIE i REMONT STOLARKI
OKIENNEJ, DRZWIOWEJ i KRAT**

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 7** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i montażu **stolarki okiennej i drzwiowej i krat okiennych**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 7.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 02-4/2015/Nr7

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

1.3.1. Wykonanie nowych okien z drewna klejonego rozwierno – uchylnych ze słupkiem ruchomym, ślemieniem stałym (nieruchomym).

1.3.2. Wykonanie nowych okien z drewna klejonego rozwierno – uchylnych - na poddaszu i okna okrągłego w ścianie szczytowej poddasza z funkcją uchylną.

1.3.3. Renowacja istniejących okien skrzynkowych z drewna litego - minimum 2 okna.

1.3.4. Renowacja krat w oknach w piwnicy i parteru.

1.3.5. Renowacja drzwi zewnętrznych drewnianych wejściowych do budynku.

1.3.5. Osadzenie nowych parapetów wewnętrznych – drewno klejone.

1.3.6. Osadzenie nowych parapetów zewnętrznych – blacha stalowa cynkowo – tytanowa.

1.3. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.4. Nazwy i kody :

a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych-kod 45400000-1,

b/ klasa robót –Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie – kod 45420000-7.

c/ kategoria robót – 1/Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod 45421000-4,
2/Instalowanie krat – kod 45421147-6.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-4/2015/Nr7 są zgodne z odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-4/2015 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNIIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

2.1.OKNA JEDNORAMOWE – profile, szprosy przed zamówieniem okazać Konserwatorowi Zabytków i uzyskać pisemną zgodę na ich zastosowanie

Profile okienne - z drewna sosnowego, klejonego trójwarstwowo,

Rama okna : szerokość max.68x80 mm

Skrzydło okna : drewno klejone trójwarstwowo max.68x80mm

Słupek ruchomy : max.68 x 104mm + półwałek max.50x34mm.

Ślemię : max.68 x 107mm + półwałek max.50x34mm

Szpros : max.22 x 19mm z drewna litego, sezonowanego, bukowego o wilgotności max. 14%. Wielkość i kształt szprosów zbliżona do istniejących. Szpros przykleić na szyby : zewnętrzną i wewnętrzną. Pomiędzy szybą zewnętrzną a wewnętrzną wkleić szpros z tworzywa sztucznego .

Zwornik na skrzyżowaniu słupka i ślemienia max.65 x 65mm z drewna j.w.

Drewno pomalowane 1 x farbą podkładową i nawierzchniową przez 2x natrysk farbą matową np. wodorozcieńczalną firmy GORI w kolorze: RAL 9001 Cremeweis – okna nadziemne i w kolorze RAL 7012 "Bazalt grau" okna w piwnicy.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować powierzchnie stykające się z murami ościeży.

Doboru **środków impregacyjnych** należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwie ITB nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r .

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowe go Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia. Zabezpieczenie jw. powinno być wykonane w czasie procesu produkcji w zakładzie wykonującym stolarkę.

Okucia obwiedniowe, umożliwiające mikrowentylację , antywłamaniowe. Klamka, zawiasy i inne widoczne części okuć w kolorze RAL 1035 (stare złoto). Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Szyba : zespolona podwójna 4+16+4 współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} < 1,0 \text{ W/K m}$;
listwa dystansowa między szybami - wymagana w kolorze białym.

Uszczelki : uszczelka wrębowa i przylgowa profilowana oraz silikon neutralny uszczelniający wręb przyszybowy zgodne z Aprobata, zapewniające uszczelnienie okna przed wodą opadową.

2.2. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

a/ Blacha tytanowo-cynkowa gr. min.0,7mm.

Wytrzymałość na rozciąganie R_m min =150N/mm² ; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}}$ min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% . Kolor blachy np. „patyna pro grafit”.

Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym. Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

Wzdłuż linii okapu wykonać kapinos a boczne krawędzie parapetu wysunąć poza obrys ościeża i zakończyć odbojem – krawędź blachy zaokrąglić np. na rąbek stojący podwójny.

b/ w piwnicach - ceglane, renowacja wg SST- 02-2/2015/Nr7.

2.3. PARAPETY WEWNĘTRZNE

a/ Z drewna klejonego gr. 30mm, malowane obustronnie lakierem bezbarwnym 3x. Wzdłuż parapetu wykonać rowek jak w oryginalnych, rozebranych parapetach.

Parapet układać na papie izolacyjnej po wyrównaniu zaprawą muru podokiennego.

b/w piwnicach - nie ma obecnie parapetów, są grube mury podokienne opadające w kierunku piwnicy. Należy oczyścić je z brudu przez zmycie i szczotkowanie, odtłuścić i pokryć zaprawą wapienną gr. 15mm oraz pomalować farbą wapienną do białości.



Okno "O3"

2.4. KRATY

2.4.1 W oknach piwnic

Osadzić brakujące pręty kute 20x20mm. Kraty pomalować farbami ogólnego stosowania w kolorze RAL 9005 "czern młotkowana".

Po zewnętrznej stronie krat zamocować siatkę w ramce : ramka stalowa z kątownika 20x20mm, siatka droбноoczkowa o oczkach max.8x8mm. Ramki i siatki powinny być malowane proszkowo lub w wykonaniu nierdzewnym w kolorze j.w.

2.4.2 W oknach należących do Internatu od strony zachodniej

Kraty oczyścić przez szczotkowanie i pomalować w kolorze RAL 9005 "czern młotkowana".

2.5.RENOWACJA OKIEN SKRZYNKOWYCH

Materiały specjalistyczne do konserwacji drewna w obiektach objętych nadzorem konserwatora zabytków w tym :

a/ impregnat do drewna : substancje aktywne propikonazol 1,20%, fenoksykarb 0,005%, gęstość :1,0g/cm³ przy 20°C, bezbarwny, lepkość : rzadki płyn, zapach : słaby, po wyschnięciu jest bezzapachowy, ilość warstw : 1. Impregnat ma chronić powierzchnie

drewna przed szkodnikami pochodzenia zwierzęcego i roślinnego czyli przed gniciem, sinizną i atakiem insektów. Takie właściwości ma np. Impregnat do drewna WR Aqua

b/ wosk olejny do okien na bazie naturalnych olejów jak olej słonecznikowy, sojowy ; pigmenty : tlenki żelaza i pigmenty organiczne, dwutlenek tytanu; rozpuszczalniki : odaromatyzowana benzyna lakowa; ciężar właściwy : 1,2-1,4g/cm³; lepkość 48-58",4mm zgodnie z DIN 53211, kremowy; zapach : słaby, po wyschnięciu jest bezzapachowy, ilość warstw : min.2 . Nie może zawierać biocydów ani konserwantów. Takie właściwości ma np. Osmo Farba do okien- kryjąca z lekkim połyskiem.

c/ szyby zespolone grubości 4+12+4=20mm do wewnętrznych skrzydeł w dwóch oknach
d/ kit szklarski na pokoście lnianym z kredą, plastyczny, dobrze urabialny, elastyczny, odporny na zmiany temperatury i na działanie wilgoci.

e/ listwy drewniane 20x30mm, sosnowe, profilowane, dostosowane plastycznie do istniejącego rysunku profili okna zabytkowego.

2.6. Drzwi wejściowe do budynku

(1kpl.) – renowacja w warsztacie stolarskim. W skrzydle ruchomym brakuje listwy pionowej przymykowej na odcinku od zamka patentowego wzwyż. Należy odtworzyć wg listwy poniżej zamka i zamocować do drzwi. W skrzydle stałym wzdłuż dolnej krawędzi brakuje uszczelki szczotkowej. Należy zamocować uszczelkę : wysokość szczotki około 20mm.

Elementy drewniane oczyścić z brudu, kurzu, odtłuścić, naprawić uszkodzenia drewna.

Skrzydła i pozostałe elementy drewniane należy zaimpregnować materiałami do drewna na zewnątrz - oleje lniane lub pokosty lniane w odpowiedniej kolorystyce np.o cechach produktu OSMO 4001 Impregnat do drewna WR + warstwa wykańczająca, wosk

2.7.Materiały pomocnicze.

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych.

2.8.Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- spawarka elektryczna wirująca 300 A,
- nożyce do prętów (giętarka, prościarka),
- materiały montażowe systemowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane),
- rusztowania

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Podstawowy sprzęt transportowy.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu: samochód dostawczy 3 Mg.

4.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

4.3. Transport okien

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

4.4. Składowanie okien

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy ustawiać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień umowy.

5.1. Montaż okien

5.1.1. Przygotowanie ościeży dla mocowania stolarki.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	w pionie
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150+200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150+200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej. Skrzydła i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

5.1.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową do stolarki drewnianej, a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie drzwi i okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Po stwardnieniu materiału uszczelniającego należy wyjąć kliny i wyregulować stolarkę pod względem działania zamka itp.

Ościeżnice okienne należy pewnie zakotwić w otworze budynku.

W przypadku okien ze skrzydłami otwieranymi ościeżnice okienne należy zakotwić w miejscach, gdzie występują siły pochodzące z obciążenia zawias i łożysk skrzydłami.

Kotwy powinny przenosić obciążenie wynikające z masy okien, naporu wiatru i przykładanych sił, wynikających z warunków eksploatacyjnych okien.

W oknach skrzydła należy tak dopasować, aby się szczelnie zamykały oraz aby prawidłowo działały jeszcze przed oszkleniem. Przed oszkleniem należy usunąć wszystkie błędy kształtu, jak równoległość, prostopadłość, wichrowatość.

Skrzydła okien rozwieranych i uchylnych powinny być zaopatrzone w urządzenia bądź okucia pozwalające na ustawienie skrzydeł otwieranych w wymaganym i pożądanym położeniu, umożliwiającym uzyskanie regulowanej wymiany powietrza w pomieszczeniu, z zapewnieniem bezpiecznego użytkowania, czyszczenia okien i ich naprawy.

Wykonawca powinien uzyskać od dostawcy okien wytyczne i instrukcje do montażu, które należy traktować na równi z Warunkami Wykonania i Odbioru. Ma to bardzo istotne znaczenie dla uzyskania długiego okresu gwarancji. Zaleca się do montażu okien wykorzystać ekipy montażowe wskazane przez Producenta.

5.2. Renowacja okien skrzynkowych

Renowacja ościeży będzie wykonywana (w miarę możliwości) bez demontażu czyli w mieszkaniach więc należy każdorazowo ochronić folią podłogę i nie zabrudzić ścian wskutek nie zachowania należytej staranności.

Renowacja skrzydeł odbywać się będzie w warsztacie stolarskim, więc na ten czas mieszkania należy zabezpieczyć przed zimnem i deszczem. W otwory okienne należy wstawić np. płyty pilśniowe miękkie gr.22mm obłożone od zewnątrz folią.

W ramach renowacji należy:

a/ usunąć powłoki malarskie metodą nieniszcząca w stosunku do drewna - opalanie, szlifowanie; również z okuć,

b/ wykonać naprawy stolarskie: wzmocnienie struktury drewna, dezynfekcję drewna (przy stwierdzeniu takiej konieczności po oczyszczeniu z farby), uzupełnić ubytki i uszkodzenia okien, rekonstrukcja brakujących elementów ozdobnych,

c/ wykonać naprawy szklarskie: wymienić uszkodzone szyby na pełnowartościowe, wymienić kitowanie szyb na nowe,

d/ wykonać malowanie impregnatem do drewna i woskiem olejnym do okien wg p.2.5.
e/ wykonać naprawę okuć
f/ w skrzydłach wewnętrznych zamocować szybę zespoloną grubości 20mm - do montażu szyby należy użyć dodatkowe listwy drewniane 20x30mm, profilowane, dostosowane plastycznie do istniejącego rysunku profili okna.

5.3. Renowacja drzwi wejściowych do budynku :

W skrzydle ruchomym brakuje listwy pionowej przemykowej na odcinku od zamka patentowego wzwyż. Należy odtworzyć wg listwy poniżej zamka i zamocować do drzwi. W skrzydle stałym wzdłuż dolnej krawędzi brakuje uszczelki szczotkowej. Należy zamocować uszczelkę : wysokość szczotki około 20mm.
Elementy drewniane oczyścić z brudu, kurzu, odtłuścić, naprawić uszkodzenia drewna. Skrzydła i pozostałe elementy drewniane należy zaimpregnować materiałami do drewna na zewnątrz wg p.2.6.

5.4. Kraty do renowacji :

a/ w oknie "01" : usunąć istniejącą powłokę malarską w kolorze brązowym, odtłuścić stal i pomalować dobrą farbą do metalu jednokrotnego krycia wg p.2.4.1.
b/ w oknie "02" : osadzić brakujący pręt kuty 20x20mm l=77cm, następnie oczyścić z rdzy przez oszczotkowanie i pomalować dobrą farbą do metalu jednokrotnego krycia wg p.2.4.1.
c/ w oknie "03" : oczyścić z rdzy przez oszczotkowanie i pomalować dobrą farbą do metalu jednokrotnego krycia wg p.2.4.1.
d/ po zewnętrznej stronie krat zamocować siatkę w ramce : ramka stalowa z kątownika 20x20mm, siatka drobnooczkowa o oczkach max.8x8mm. Ramki i siatki powinny być malowane proszkowo lub w wykonaniu nierdzewnym w kolorze j.w.
Uwaga : w oknach piwnicy od strony wschodniej nie montować krat, gdyż mają one służyć jako okienka wsypowe do podawania opału.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót:

a) Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w SST-01 „Wymagania ogólne”,
b) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń,
c) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy,

d) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :
- dla okien i krat – 1 m² ,
- dla parapetów – 1 szt./1mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży. Zamknięte skrzydła okien i drzwi nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła nie mogą się same zamykać. Nie dopuszcza się wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych okien. Okna i drzwi powinny być czyste, pozbawione folii ochronnej.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. Przepisy związane

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna , materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien ...Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.
PN-75/B-94000 Okucia budowlane.
PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.
PN-EN 1279-1 :2005 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne.
PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.
PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.
PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.
PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.
PN-ENV 927-2 :2003 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe do drewna zastosowane na zewnątrz. Cz.2 Wymagania
PN-EN-942 :2002 Drewno w stolarce budowlanej. Klasyfikacja ogólnej jakości drewna.
PN-EN 386 :2002 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i min. wymagania produkcyjne
PN-EN 1194:2000 Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 02 - 1 / 2015/ NR 11

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWE, ROZBIÓRKI i WYKOPY

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 11** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskich , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskich

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :grupa robót : **Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty przygotowania placu budowy, rozbiórkowe i wykopy**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :
"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 11.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST -02-1/2015/Nr 11

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

- a/ zabezpieczy rusztowania siatką droбноoczkową PCV oraz ułoży pełne pomosty wzdłuż całej elewacji ; oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.
- b/ wykopy muszą być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych oraz umocnione ściany wykopów przed osuwaniem się gruntu i napływem wody opadowej lub gruntowej.
- c/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót w mieszkaniach Wykonawca musi rozłożyć folię, która powinna ochraniać wyposażenie mieszkań przed kurzem i brudem .
- d/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia mieszkalne i ogólnie dostępne oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.
- e/ ogrodzenie i furtkę -od strony kościoła- przylegające do budynku, zdemontować na czas robót i ponownie zamontować po zakończeniu robót tynkarskich.

1.3.2. Rozbiórki dla wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnicy, remontu schodów wejściowych do budynku i opaski (wg SST -02-2/2015/Nr 11) :

- wykop w gruncie rodzimym dla wykonania izolacji ścian podziemnych i podbudowy dla schodów wejściowych – należy kopać ręcznie, gdyż do budynku dochodzą rury z gazem, kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg,
- usunięcie niezainwentaryzowanych przeszkód podziemnych jak np. stary bruk, elementy betonowe, stare rury kamionkowe, żeliwne itp.
- skucie starych tynków zewnętrznych nie związanych z podłożem na ścianach poniżej poziomu terenu,
- usunięcie zwiędzłej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków,
- zmycie czystą wodą ścian poniżej poziomu terenu,
- utwardzenia z betonu przed wejściem do budynku jest w złym stanie technicznym - rozbiórka,
- niskie ogrodzenie od strony południowej i wschodniej zdemontować na czas robót i ponownie zamontować po ich zakończeniu.
- rozbiórka betonowego utwardzenia terenu od strony wschodniej w zakresie niezbędnym dla wykonania chodnika łączącego schody do budynku z wejściem do piwnicy.

1.3.3. Rozbiórki dla naprawy uszkodzonych ścian budynku powyżej poziomu terenu i wzmocnienie zarysowanych ścian i nadproży (SST -02-3/2015/Nr11) :

- skucie odparzonego i zdegradowanego tynku na całej powierzchni ścian zewnętrznych ,
- wyjęcie z muru luźnych cegieł i staranne oczyszczenie powstałych dziur z luźnych i osłabionych części zaprawy, z ziemi i korzeni chwastów najlepiej przy użyciu myjki wysokociśnieniowej,

- cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp.
- usunięcie zwietrzałej zaprawy ze spoin na powierzchni usuniętych tynków, powstałe puste spoiny oczyścić na mokro z okruszków zaprawy,

1.3.4. Rozbiórka dla wykonania remontu konstrukcji i pokrycia daszków przy budynku (wg SST-02-3/2015/Nr11) :

a/ weranda od wschodu

- rozbiórka całej konstrukcji drewnianej : słupy, krokwie, płatwie, dach z desek pokryty papą, balustrady itd. ,
- skuć około 5cm murku nad drzwiami do piwnicy, który obecnie uniemożliwia ułożenie parapetu dla okna na lewo od drzwi wejściowych.
- nad drzwiami lampa i podświetlony numer domu – do likwidacji (wg SST –03/2015 Roboty elektryczne).
- rynny i rury spustowe zdemontować do ponownego montażu na nowym daszku.

b/ nad wykuszem od zachodu

- rozbiórka całej konstrukcji drewnianej, pokrycia z blachodachówki, rynien i rury spustowej - są w złym stanie technicznym,
- rozbiórka 2 szafek gazowych, bo stoją tuż przy istniejącej rurze spustowej,

c/ nad zejściem do kotłowni od południa.

- rozbiórka istniejącego pokrycia z blachy na deskach, rozbiórka uszkodzonych desek.

1.3.5. Rozbiórki dla wymiany okien, drzwi (wg SST -02-4/2015/Nr11)

- Projektuje się rozbiórkę wszystkich okien. Są to okna skrzynkowe więc ich rozbiórka (i wymiana na jednoramowe) spowoduje odsłonięcie tynku na ościeżach we wnętrzach mieszkań oraz konieczność nadmurowania poziomego parapetu wewnętrznego.
- Należy skuć nierówności tynku na ościeżach wewnętrznych i zewnętrznych i przygotować je do prac tynkarskich,
- rozebrać parapety z blachy ocynkowanej i drewniane wewnętrzne.
- Istniejące **kraty** w oknach piwnic w kilku oknach są mocno uszkodzone i należy je rozebrać (następnie osadzić nowe wg SST j.w.) - opis na elewacjach,
- zamurowane części okienek piwnicznych należy rozebrać a cegłę klinkierową wykorzystać do remontu cokołu - opis na elewacjach.
- rozbiórka drzwi w zejściu do kotłowni (następnie osadzić nowe wg SST j.w),
- rozbiórka drzwi zewnętrznych i wewnętrznych w wejściu do budynku (następnie osadzić nowe wg SST j.w).

Istniejąca stolarkę w trakcie demontażu należy zinventoryzować fotograficznie i uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na wywóz stolarki na składowisko odpadów.

Okienka ze ścianki kolankowej na poddaszu, po demontażu należy przekazać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Są w dobrym stanie technicznym ale nie spełniają normatywów konserwatorskich dla tego budynku.

1.4. Prace towarzyszące i specjalne

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

Po zakończeniu demontażu należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i fotograficzną stolarki okiennej, drzwiowej, schodów wejściowych kamiennych a następnie uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na wywóz zdemonstrowanych elementów na składowisko odpadów.

1.5. Nazwy i kody :

a/ grupa robót – Przygotowanie terenu pod budowę - kod 45100000-8

b/ klasa robót – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
roboty ziemne kod 45110000-1 ,

c/ kategoria robót – 1/ Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ;
kod 45110000-1;

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02–1/2015/Nr11 są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Przy rozbiórce :

- blacha ocynkowana z daszków, obróbek, rynien, rur spustowych, parapetów,
- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna z tynków,
- beton z płyt chodnikowych i utwardzenia terenu,
- drewno sosnowe z okien, drzwi, daszków itp.,
- inne materiały izolacyjne i wypełniające.

2.2. Materiały przy wykopach i robotach nawierzchniowych

- grunt rodzimy lub nasypowy z wykopu,
- piasek średni i gruby,
- cement portlandzki 35.

2.3. Materiały przy czyszczeniu elewacji

Ścierniwo dla technologii niskociśnieniowego czyszczenia strumieniowo - ściernego np. mączka i piasek dolomitowy o ziarnistości od 0,0 do 04mm.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- kilofy, młotki, przecinaki,
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rynny, taczki , liny.

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu itp. stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy ,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

4.2. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażyć w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

5.2. Wykonać roboty przygotowawcze wg p.1.3.1.

5.3. Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby osłabić stare mury budynku.

5.4. Wszystkie elementy z rozbiórek na poziom terenu przemieścić przy użyciu lin, windy lub rynny – **NIE WOLNO ZRZUCAĆ.**

5.5. Materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy na składowisko odpadów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla rozbiórki okien, tynków, obróbek – 1 m^2 ,
- dla demontażu okien, drzwi, schodów – 1 kpl. lub 1 m^2 .
- dla robót ziemnych – 1 m^3

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z ST0- 01.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „ .

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 2 / 2015/Nr 11

***ROBOTY IZOLACYJNE ŚCIAN PIWNIC,
REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH
i OPASKA***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 11** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania :Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót izolacji przeciwwilgociowej ścian podziemia, remontu schodów wejściowych do budynku i wykonania opaski** przy budynku, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 11.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-2/2015/Nr11

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe – ujęte są w SST -02-1/2015/Nr11.

1.3.1. PONIŻEJ TERENU w murach z cegły ceramicznej wyprawienie ubytków i otworów cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach.

1.3.2. PONIŻEJ TERENU na murach z cegły wykonanie tynku kat. II renowacyjnego na ścianach zewnętrznych.

1.3.3. PONIŻEJ TERENU wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na ścianach z cegły : smarowanie ścian z cegły - 2x Dysperbit.

1.3.4. REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH do budynku :

- naprawa ściany fundamentowej schodów,
- remont ściany czołowej powyżej terenu - z cegły klinkierowej,
- ponowny montaż stopni kamiennych na wyrównanym podłożu,
- wykonanie ławy fundamentowej i montaż bloku kamiennego, który będzie podporą zastrzału dla słupka balustrady,

1.3.5. WYKONANIE OPASKI przy budynku z otoczków na podsypce i włókninie, z obrzeżem i dojsčia z płytek chodnikowych .

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

a/ grupa robót –Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1

b/ klasa robót – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,

c/ kategoria robót – 1/ Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-2/2015/Nr11 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-2/2015/Nr11 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,

- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIĘ NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNNIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach podziemia :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,

b/ zaprawa renowacyjna do uzupełniania ubytków cegły : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników . Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm²,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450) : po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł - stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Do izolacji ścian ceglanych podziemia :

a/ Mineralny tynk - zaprawa renowacyjna, przygotowana fabrycznie, dostarczona w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna, liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : 2,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu $B_{D28} : B_{BZ28} = \text{ok.}2,5$,
- ciecz zarobowa : woda,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od +5 do + 30° C,
- czas obróbki : w temp. + 20° C ok.60minut,
- proporcje mieszania : worek 20kg i ok. 5,5 do 6,5 l wody,
- zużycie : ok. 11 do 12kg/m² materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

b/ Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa o właściwościach :

- bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych suchych i wilgotnych,
- posiada właściwości tiksotropowe, jest wodochronny i odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- jest bezrozpuszczalnikowy,
- gęstość objętościowa 1,1 kg/dm³,
- czas schnięcia max. 5h,

2.1.3. Na remont schodów wejściowych

- a/ Cegła ceramiczna zwykła pełna klinkierowa** klasy 35 MPa- otwory do 10%,
b/ Zaprawa cementowa z trasem do murowania i fugowania murów z cegły klinkierowej do zastosowania zewnętrznego w kolorze ciemno-szarym. Należy używać gotową suchą zaprawę o parametrach nie gorszych niż zaprawa Sopro KMT . Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasu powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz.
c/ blok granitowy 35x50x17cm – 1szt.,
d/ papa termozgrzewalna - asfaltowo-polimerowa (podkładowa) z wkładką nośną z welonu szklanego 100g/m² grubości 3,5mm, minimalna siła zrywająca wzdłuż = 300N, poprzecznie = 200N , wydłużenie względne przy zrywaniu nie mniej niż 2%, minimalna temperatura giętkości –20⁰ C;
e/ Impregnat do klinkieru -specjalistyczny, gotowy, atestowany, preparat przepuszczający parę wodną, zabezpieczający powierzchnię przed zabrudzeniem i zawilgoceniem .

- f/ Beton C12/15** (dawniej B15) gęstoplastyczny,
g/ kotwy stalowe ocynkowane fi 12 l=60cm -szt.2,

2.1.4. Na opaskę i zasypkę ścian piwnic

- a/ Opornik betonowy** 6x20x100cm prefabrykowany metodą wibroprasowania, przeznaczone dla budownictwa drogowego, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, kolor i kształt zgodny z projektem oraz z właściwą Aprobata Techniczną IBDiM,
b/ Mieszanika piaskowo – żwirowa o uziarnieniu 0 – 5mm na podsypki,
c/ Otoczaki wielkości minimum 25mm w kolorze białym lub kremowym, na geowłókninie o gramaturze ok. 150g/m².
d/ Ziemia roślinna na pas terenu poza opaską.
e/ Płytki chodnikowe 30x30x5cm, prefabrykowane metodą wibroprasowania, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, odporność na ścieranie [20mm, wytrzymałość na zginanie] 4MPa klasa T, kolor - do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

- niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, zbiornik na wodę,
- piła do cięcia i wiercenia otworów w cegle klinkierowej i kamieniu,
- rusztowanie rurowe, urządzenie dźwigowe o udźwigu do 1 tony.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT - PONIŻEJ TERENU

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Nr11.

5.1. Roboty murarskie i tynkarskie - na murach z cegły

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę należy uzyskać na terenie SOSW (były rozbiórki w 2011r). lub dowieźć z zewnątrz.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

3/Na ścianach i ościeżach poniżej terenu wykonać tynk wyrównujący grubości 1cm (kat.II) z zaprawy renowacyjnej .

5.2.Izolacje przeciwwilgociowe - na murach z cegły

Na ścianach poniżej terenu po wyschnięciu tynków wykonać izolację z Dysperbitu przez 2-krotne smarowanie. Po wyschnięciu masy izolacyjnej (5h) wg instrukcji producenta, można wykonać obsypanie ścian budynku ziemią z wykopów lub piaskiem.

5.3. Remont schodów zewnętrznych

Roboty można wykonywać w korzystnych warunkach pogodowych bez opadów, w temperaturze powietrza w nocy powyżej +5°C. Na czas prowadzenia robót należy wykonać pomost z balustradami umożliwiający bezpieczne przejście dla mieszkańców .

a/Po demontażu istniejących stopni kamiennych (8szt) wykonać naprawę podbudowy : usunąć ziemię roślinną (ok.10cm), zwietrzałą zaprawę i inne zanieczyszczenia. Nierówności wyrównać podsypką piaskową gr. około 10cm, którą dobrze ubić.

b/ Uszkodzony mur fundamentowy naprawić przez wymianę uszkodzonych cegieł na cegły pełnowartościowe (10%) a następnie wykonać tynk kat.II i posmarować masą do izolacji przeciwwilgociowej wg p.2.1.2.a/ i b/.

c/ Uszkodzoną cegłę klinkierową (10%) wymienić na cegłę nieuszkodzoną lub wykonać wyprawkę konserwatorską z zaprawy wg p.2.1.1.b/.

d/ Wykonać betonowy fundament z betonu C12/15, w którym osadzić 2 kotwy fi12 ze stali nierdzewnej. Blok kamienny, pochodzący z demontażu schodów przed budynkiem Nr7 w Owińskach przyciąć do prostokątnego kształtu i wywiercić w nim dwa otwory fi 14mm. Następnie blok ustawić na fundamencie, na wcześniej osadzonych kotwach. Montaż drewnianej części schodów opisano w SST -02-3/2015/Nr11.

5.4. Zasypanie wykopów :

- a/ Kierownik budowy i inspektor nadzoru inwestorskiego dokonają oceny przydatności ziemi z wykopu do obsypki. Przewiduje się zasypanie wykopów ziemią z wykopów, osuszoną i oczyszczoną ze śmieci : gruz budowlany itp. z zagęszczeniem mechanicznym do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,8$. Ziemię ubijać warstwami gr.20cm.
W przypadku, gdy ziemia z wykopu nie będzie odpowiednia do obsypania, budynek obsypać gruntem piaszczystym i zagęścić jw. Przyjmując dowóz 50% objętości ziemi potrzebnej na zasypkę.
- b/ Po wykonaniu opaski teren w pasie objętym wykopami zasypać ziemią roślinną i uważać Ułożenie ziemi roślinnej grubości 20-30cm poza opaską.

5.5. Opaska dookoła budynku z otoczek. Opaskę ustabilizować poprzez osadzenie obrzeża betonowego, które powinno wystawać powyżej górnej powierzchni otoczek na 3cm. Obrzeże osadzić w ławie z betonu klasy C12/15. Po osadzeniu obrzeża, na szerokości opaski nasypać 10cm piasku a na nim ułożyć geowłókninę szer.50cm a następnie wysypać na nią otoczki na grubość 10cm. Warstwy opaski należy ukształtować ze spadkiem od budynku.

Wzdłuż elewacji wschodniej, pomiędzy zejściem do piwnicy a schodami w górę do wejścia do budynku należy wykonać chodnik z płytek chodnikowych w obrzeżem wg p.2.1.4.a/,e/. Obrzeże ułożyć na ławie betonowej wg rysunku detalu, a płytki układać na zagęszczonym podłożu i na 5cm podsypki piaskowej. Chodnik ułożyć ze spadkiem 2% od budynku.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, izolacji – 1 m^2 ,
- dla robót ziemnych - 1 m^3 ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z ST0-1/2015.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-01806 (PN-86-01806)	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 845-1 do 3:2002	Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.
BN-91/6753-14	Hydroizolacje z dysperbitu
PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-30042:1997	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-EN-1342:2003	Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni Drogowych. Wymagania i metody badań.
PN-EN-12271-3:2000U	Powierzchniowe utwardzanie.
PN-ISO 10005	Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02- 3 / 2015/Nr 11

***NAPRAWA MURÓW i WZMOCNIENIE NADPROŻY,
REMONT DASZKÓW, TYNKI, OPIERZENIA,
MALOWANIE ELEWACJI***

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 11** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysław 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót powyżej poziomu terenu w tym : naprawy i wzmocnienia murów i nadproży, remontu daszków, tynkowanie i malowanie elewacji, wykonanie obróbek na gzymsach**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 11.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST -02-3/2015/Nr11

Roboty przygotowawcze ujęte są w SST -02-1/2015/Nr11.

1.3.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową oraz spoinowanie tam gdzie nie ma zaprawy w spoinach .

1.3.2. Wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar.

1.3.3. Tynk renowacyjny mineralny kat.III na cokołach z cegły.

1.3.4. Tynk cementowo- wapienny - kat.III na ścianach zewnętrznych i ościeżach okien i drzwi z wykonaniem boniowania.

1.3.5. Tynk renowacyjny - szpachlowy - warstwa gr.2mm wyrównująca powierzchnię pokrytą starym i nowym tynkiem.

1.3.6. Opierzenia na gzymsach z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm.

1.3.7. Malowanie 2 krotne nowych tynków farbą silikatową wg projektu kolorystyki

1.3.8. Remont konstrukcji i pokrycia daszków :

a/ werandy od wschodu,

b/ nad wykuszem od zachodu,

c/ nad zejściem do kotłowni od południa.

1.3.9. Ponowny montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm i montaż żeliwnych odcinków rur spustowych z czyszczakiem.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2015”.

1.5. Nazwy i kody :

1a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- kod 45400000-1

1b/ klasa robót – 1/Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe - kod 45450000-6 ,

2/Tynkowanie - kod 45410000-4 ,

1c/ kategoria robót – 1/Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7

2/ Roboty elewacyjne - kod 45443000-4

2a/ grupa robót –Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowl. lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - kod 45200000-9.

2b/ klasa robót – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne- kod 45260000-7.

2c/ kategoria robót – Naprawa i konserwacja dachów - kod 45261900-3.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-3/2015/Nr11 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST-02-3/2015/Nr11 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNIIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1. Wyprawienie ubytków i otworów w murach :

a/ Cegła ceramiczna - stara cegła z okresu przed 1939 roku kl.100, rozbiórkowa kl.100,
b/ zaprawa renowacyjna **do uzupełniania ubytków cegły również na cokole** : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników. Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok.1,5-1,7kg/dm³,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : normalna <13N/mm²,
- wytrzymałość na odrywanie po 28 dniach: >1N/mm² ,
- moduł Younga E (DIN 1048) : normalna ok. 11x10³ N/mm²
- odkształcenie skurczowe (DIN 52450):po 7 dniach ok.0,3mm/m, po 28 dniach ok.0,7mm/m,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

c/ zaprawa do murowania z cegieł – stosować tę samą zaprawę jw.

2.1.2. Dla wzmocnienia murów nad i pod okiennych

Pręty spiralne ϕ 6mm z nierdzewnej stali austenicznej gatunku 304 lub 316 wg systemu HELIFIX z AT ITB –15-4353/2000 oraz **Materiał wiążący do wypełnienia spoin** na zewnątrz budynku, w których umieszczono pręty j.w. : niekurczliwa, tiksotropowa zaprawa cementowa z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2) ,

2.1.3. Warstwa szczipna nakładana na stary i nowy tynk (i do tynkowania ścian piwnic)

Zaprawa renowacyjna, mineralny tynk - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda,
- uziarnienie : 0 -1,3mm; liczba składników : 1,
- gęstość świeżej zaprawy : [1,3 kg/dm³,
- zawartość porów w świeżej zaprawie : > 30%,
- zawartość porów w wyschniętym tynku : > 45%,
- nasiąkliwość kapilarna : $W_{24} > 1\text{kg/m}^2$,
- głębokość przenikania wody : > 5mm/h,
- współczynnik oporu przenikania pary wodnej ; $\mu_{H_2O} < 18$,
- wytrzymałość na ściskanie : 5,0 kN/mm² po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,

- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu : $2,0 \text{ kN/mm}^2$ po 7 dniach zgodnie z DIN 1164,
- temperatura powietrza i obiektu w czasie obróbki : od $+5$ do $+30^\circ \text{C}$,
- czas obróbki : w temp. $+20^\circ \text{C}$ ok.60minut,
- zużycie : ok. 11 do 12 kg/m^2 materiału na każdy 1cm nałożonej warstwy.

2.1.4. Do tynkowania ścian ceglanych powyżej cokołu : cały budynek

Mineralny tynk cementowo- wapienny - przygotowany fabrycznie, dostarczony w workach, dane techniczne :

- baza : cement, piasek, kruszywa lekkie, dodatki regulujące,
- konsystencja plastyczna ; ciecz zarobowa : woda
- kolor : szary; uziarnienie : 0 -1,0mm,
- wytrzymałość na ściskanie : kategoria CS II,M2,5 wg EN1015-11, powyżej $2,5 \text{ kN/mm}^2$,
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym : W1,
- reakcja na ogień : A1,
- przyczepność : powyżej $0,18 \text{ N/mm}^2$,
- przepuszczalność pary wodnej :25,
- trwałość - odporność na zamarzanie, odmarzanie : 0,75 dla 10 cykli,
- grubość warstwy : od 10 do 25mm.

2.1.5. Do renowacji spoin cokołu z cegły licowej

Zaprawa spoinowa nie zawierająca cementu, fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa z mineralnymi spoiwami oraz naturalnymi kruszywami. Parametry zaprawy :

- gęstość nasypowa ok. $1,6 \text{ kg/dm}^3$,
- największe ziarno :1mm,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach : $> 2,5 \text{ N/mm}^2$,
- porowatość stwardniałej zaprawy : ok.40% objętości,
- zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu(VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu powinno wynosić nie mniej niż 0,0002%.

2.1.6. Do malowania tynków powyżej cokołu : cały budynek

a/ silikatowy środek gruntujący i rozcieńczalnik: na bazie szkła wodnego, potasowego z organicznymi dodatkami wg DIN 18 363,p.2.4.1, gęstość ok. $1,1 \text{ g/cm}^3$; w zależności od chłonności podłoża rozcieńczać wodą 2:1 lub 1:1; zużycie wynosi od $100\text{-}200 \text{ ml/m}^2$; czas schnięcia przy temp. $+20^\circ \text{C}$ i 65% wilgotn. względnej powietrza zachować minimum 12 godzinne przerwy technologiczne.

b/ farba elewacyjną silikatowa wg VOB/C DIN 18 363 .2.4.1.; podwójnie krzemionkująca; : Właściwości :

- spoiwo: szkło wodne, potasowe, pigment -biel tytanowa- odporny na działanie światła, mineralne wypełniacze - węglan wapnia, żywica akrylowa (<5%);
- barwa biała, stopień połysku : głęboki mat,
- skuteczna ochrona przed deszczem, hydrofobowa $w=0,07 \text{ kg/m}^2/\text{h}$,
- wysoka paroprzepuszczalność $s_d<0,01 \text{ m}$ oraz dla CO_2 ,
- zawiera dodatki kwarcytowe i ma działanie krzemionkujące,
- jest niepalna, odporna na mycie i szorowanie,
- gęstość ok. $1,5 \text{ g/cm}^3$,

c/ barwienie maszynowe w autoryzowanym punkcie sprzedaży farb wybranego systemu w kolorze uzgodnionym z Powiatowym Konserwatorem Zabytków .

2.1.7. Dla remontu daszków

a/ Drewno na konstrukcję dachową - należy zastosować drewno : klasy C27, suszone komorowo do wilgotności nie większej niż 18%; bez śladów pleśni, grzybów, owadów korytarzy i kory.

b/ Środki ochrony drewna

Impregnat owadobójczy i przeciwpożarowy, powinien zapewniać odporność ogniową konstrukcji daszku na 30 minut (klasa „D”). Użyty środek musi posiadać atest pozwalający na jego zastosowanie w obiekcie użyteczności publicznej.

Nowe drewno suszone komorowo musi być zabezpieczone przez zanurzanie w preparacie (a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie) wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niezapalnego.

Wykonawca musi wystawić pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna do cech materiału niezapalnego.

c/ Blacha cynkowo - tytanowa

Blacha cynkowo - tytanowa gr. min. 0,7mm. Wytrzymałość na rozciąganie $R_m \geq 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}}$ min.150% ; wydłużenie trwałe przy zerwaniu A_{50} $\geq 40\%$; twardość Vickersa $\geq 40\%$; gęstość 7200 kg/m^3 ;

Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym. Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

d/ Mata strukturalna : elastyczna ,otwarta dyfuzyjnie i strukturalna warstwą oddzielającą blachę od podkładu. Posiada folię nośną z naklejoną, na 8 mm ażurową, strukturą profilowaną ze splątanych włókien. Zapewnia permanentne wietrzenie spodniej strony brytów, kanalizuje wilgoć. Przez wartość dyfuzyjną folii nośnej (wartość $S_d < 0,02 \text{ m}$) powoduje, że wilgoć szczątkowa z szalunku migruje na zewnątrz. Wycisza odgłosy uderzeń deszczu i gradu do 8 dB (certyfikat Naukowego i Technicznego Centrum Budownictwa w Brukseli) gwarantuje przez wysoką gęstość struktury profili, że bryty stali mogą przesuwac się bez hamującego tarcia przy wahaniach temperatury. Może być stosowana przy obróbce detali niezależnie od kierunku.

Parametry techniczne: Wartość S_d : ok. 0,02m,

Paroprzepuszczalność: ok. $1300 \text{ g/m}^2/24\text{h}$

Ciężar: ok. 380 g/m^2

Wysokość struktury profilowanej: ok 8 mm

Klasyfikacja ogniowa: E wg. EN 13501-1

Waga rolki: ok. 17 kg

Wymiar rolki: 30x 1,5 m.

2.1.8. Pozostałe materiały

a/ Rynna i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,5mm.

- rynny przy daszku o średnicy 125mm i rury spustowe o średnicy 100mm,
- rury spustowe pozostałe o średnicy 120mm - w większości do ponownego montażu,
- żeliwne rury z czyszczakami o średnicy 150mm,

b/ Blacha cynkowo- tytanowa na obróbki gr. min. 0,5mm, wytrzymałość na rozciąganie $R_m \text{ min} = 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}}$ min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% .

c/ Silikon (na uszczelnienie obróbki cokołu) odporny w zakresie temperatur od -40°C do 160°C , trwale elastyczny, nie powodujący korozji metali i uszkodzeń w innych materiałach.

d/ Ścierniwo dla technologii niskociśnieniowego czyszczenia strumieniowo - ściernego np. mączka i piasek dolomitowy o ziarnistości od 0,001 do 0,4mm.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- narzędzie ręczne do robót ziemnych i elektronarzędzia,
- sprzęt do niskociśnieniowego czyszczenia strumieniowo - ściernego,
- sprzęt murarski (przrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące)
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, mieszarka do zapraw, zbiornik na wodę,
- piła do cięcia cegły, bloczków itp.
- rusztowanie rurowe.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.0. Rozbiórki i roboty przygotowawcze opisano w SST -02-1/2015/Nr11.

5.1. Roboty murarskie - Wyprawienie ubytków i otworów w murze cegłą ceramiczną rozbiórkową. Przed przystąpieniem do murowania mur i cegły oczyścić ze starej zaprawy, kurzu, ziemi itp. oraz zwilżyć wodą.

1/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą ale pełnowartościową cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Starą cegłę można znaleźć na terenie SOSW np. na poddaszu budynku głównego lub dowieźć z zewnątrz. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

2/. W zwykłych murach ceglanych, należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

Do murowania starej cegły używać zaprawę renowacyjną : gotowy fabrycznie produkt do wymieszania z wodą na budowie. Bezwzględnie należy stosować się do instrukcji technicznej znajdującej się na opakowaniu zaprawy w zakresie warunków związanych z przebiegiem prac i pielęgnacją.

5.2. Oczyszczenie i renowacja cokołu z cegły klinkierowej

Elewacje należy oczyścić z brudu metodą nie powodującą ścierania spieków cegieł.

Można zastosować metodę hydromechaniczną czyli czyszczenie strumieniem rozpylonej wody pod niskim ciśnieniem 0,5 do 2,0bar, z dodatkiem granulatu mączki i kredy, które są materiałem naturalnym i nie szkodzą czyszczonemu podłożu ani środowisku naturalnemu. Czyszczenie wykonać przy użyciu specjalnej dyszy, z regulacją siły i wielkości ,która kształtuje odpowiednio wiązkę wody. Mgła wodna zapobiega zapyleniu otoczenia a niskie ciśnienie nie powoduje uciążliwego hałasu.

Uporczywe zabrudzenia należy usunąć przy pomocy środków chemicznych .

Czyszczenie elewacji można przeprowadzić przy temperaturze powietrza powyżej +15° C aby zapewnić odparowanie wody użytej do czyszczenia.

Brakujące cegły uzupełnić nieuszkodzoną cegłą rozbiórkową klinkierową pochodzącą z początku XX wieku - najlepiej cegła pozyskana z tego budynku z miejsc nie widocznych (okaże się w trakcie robót rozbiórkowych).

Ubytki w cegle, uszkodzone warstwy licowe należy poddać renowacji konserwatorskiej przy użyciu materiału wg p. 2.1.1b/.starannie dobierając kolor zaprawy do istniejącej kolorystyki cokołu.

Cała elewacja po oczyszczeniu powinna być poddana spoinowaniu. Spoiny jako fugi wypukłe wypełnić gotową mieszanką renowacyjną do fugowania murów z cegły klinkierowej wg p. 2.1.5.

Renowację elewacji frontowej powinna wykonać firma posiadająca rekomendację Konserwatora Zabytków i pod kierunkiem i nadzorem osoby posiadającej doświadczenie przy takich robotach.

Teren przy cokole wzdłuż elewacji zachodniej opada w kierunku północnym i odsłania poniżej cokołu tynk złej jakości. Natomiast na elewacji wschodniej teren podnosi się w kierunku południowym i parapety okien piwnicznych są zasypane ziemią. Po konserwacji murów podziemia oraz konserwacji cokołu i zakończeniu robót tynkarsko- malarskich należy wypoziomować teren : nadsypać na części elewacji zachodniej i wybrać na elewacji wschodniej i południowej - pokazać 9 poziomów warstw cegieł cokołu.

5.3. Wzmocnienie murów, nadproży

a/ W miejscach wskazanych na rysunkach elewacji wykonać wzmocnienie murów nad i pod okiennych przez osadzenie prętów HeliBar. W oczyszczonych spoinach poziomych na długości wskazanej na rysunku , spoiny przesmarować zaprawą cementową z tego samego systemu co pręty (np. HeliBond MM2), i w pustych spoinach umieścić pręty HeliBar. Następnie w spoiny z prętami wcisnąć zaprawę j.w. zamykając szczelnie pręty w spoinach i wypełniając całą spoinę zaprawą.

b/ Pozostałe zarysowania tynków na nadprożach okiennych i w drzwiach do budynku są powierzchniowe. Projektuje się, po odbiciu tynku wypełnienie spoin w nadprożu zaprawą wg p.2.1.1.b/.

5.4. Roboty tynkarskie powyżej terenu

a/ cokół na elewacji północnej oraz pas powyżej cokołu z cegły klinkierowej aż do górnej krawędzi dolnego gzymsu opasującego budynek - tynk renowacyjny mineralny kat.III wg p.2.1.3.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i uzupełnieniu ubytków cegły i spoin wykonać obrzutkę i narzut z zaprawy renowacyjnej, przygotowanej fabrycznie, dostarczonej w workach.

Obrzutką z rzadkiej zaprawy najpierw wypełnić braki w spoinach a następnie obrzucić mury warstwą 4- 5mm. Po lekkim stwardnieniu obrzutki (6 do 12 godzin) wykonać narzut gr.10mm z zaprawy wymieszanej zgodnie z recepturą na opakowaniu dla warstwy wyrównującej. Gładź z rzadkiej zaprawy gr.ok. 3mm narzucać ręcznie i rozprowadzać pasą. Po stężeniu zaprawy zacierać ją packą obłożoną filcem. W trakcie zacierania należy zwilżać tynk, skrapiając go wodą przy użyciu pędzla.

b/ ściany i ościeża okien i drzwi - tynk cementowo- wapienny - kat.III wg p.2.1.4.

Po oczyszczeniu ścian z odparzonego tynku i wzmocnieniu murów wg p.5.1 i 5.3. wykonać kolejno obrzutkę, narzut, gładź - wg p.5.4.a/. Gładź na opaskach przy oknach, drzwiach i na ościeżach wykonać szczególnie gładko w porównaniu z pozostałą częścią elewacji. Na tynkach powyżej cokołów należy wykonać boniowanie. Rozstaw boni zgodny z rysunkami kolorystyki elewacji budynku nr 11, zawartymi w załączniku nr 1 do projektu podstawowego.

Profil boni taki jak dla boni istniejących na budynku Internatu.

c/ ozdobne gzymsy i opaski przy oknach i drzwiach poddać indywidualnej renowacji zachowując istniejące kształty. Odbić stare tynki i naprawić uszkodzenia a następnie gzymsy pokryć tynkiem wg p.5.4.b/

d/ gzyms dachowy - był remontowany w 2011r. więc należy jedynie przeszlifować papierem ściernym, wyprawić ewentualne rysy zaprawą wg p.2.1.3 i przygotować do dalszej obróbki (malowania).

5.5. Opierzenia, obróbki

Część gzymsów - te szersze- mają opierzenia z blachy, które należy usunąć i zamocować nowe **z blachy cynkowo - tytanowej** wg p.2.1.7.b/. Opierzenia wykonać jako odtworzenie obróbek zdemontowanych pamiętając o kapinosach. Opierzenie wsunąć w spoinę poziomą muru na długość 15mm i wcisnąć zaprawę renowacyjną lub silikon elastyczny. Opierzenie zamocować do gzymsu przy pomocy szpilek z drutu stalowego ocynkowanego, w rozstawie co 30-35cm. Od góry szpilki zabezpieczyć tzw. kapką.

Obróbkę wysunąć poza obrys ściany na długość 1,5cm i zagiąć pod spód w kapinos.

Wszystkie styki blachy i krawędzie końcowe połączyć przez lutowanie i zakończyć przez podgięcie – niedopuszczalne jest pozostawienie ostrych krawędzi blachy.

Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

5.6.Malowanie tynków

Po wykonaniu nowych tynków i opierzeń wykonać roboty malarskie. Zabezpieczyć wszystkie powierzchnie drewniane, szkło, metal, kamień naturalny, klinkier itp. przed zabrudzeniem środkiem gruntującym i farbą, gdyż mogą one uszkodzić trwale te powierzchnie.

Wilgotność tynków przewidzianych do malowania nie powinna być wyższa niż 4%.

Gruntowanie wykonać z mieszaniny dwóch części farby silikatowej (np. Histolith Aussenquarz) i jednej części środka gruntującego (np. Histolith Silikat-Fixativ).

Warstwa wierzchnia z Histolith Aussenquarz) rozcieńczonego 5% Histolith Silikat-Fixativ

Zużycie wynosi od 250-300ml/m² na gładkim podłożu przy dwóch warstwach .

Czas schnięcia przy temp. +20⁰ C i 65% wilgotn. względnej powietrza po 12 godzinach podkład staje się powierzchniowo suchy i można go malować, po 24 h zyskuje odporność na deszcz. W niskich temp. i przy większej wilgotności powietrza czasy te się wydłużają.

By uzyskać jednolitą powierzchnię, malować jednym ciągiem, mokre na mokrym.

Nie nakładać przy bezpośrednim nasłonecznieniu, wysokich temp., podczas deszczu, we mgle, przy silnym wietrze. Uważać w przypadku możliwości wystąpienia nocnych przymrozków. Roboty prowadzić w temp. powietrza min.8⁰C, max.25⁰C.

5.7. Montaż rur spustowych z blachy cynkowo- tytanowej gr. min. 0,5mm, które wcześniej były zdemontowane. Dolne odcinki rur spustowych, na wysokości maksymalnie 40cm nad terenem włączyć do żeliwnych rur wyposażonych w czyszczaki. Rury żeliwne połączyć z kanalizacją deszczową tak aby złącza były już poniżej terenu - może być widoczne tylko połączenie rury spustowej z rurą żeliwną.

5.8. Remont konstrukcji i pokrycia daszków

a/ werandy od wschodu,

Po rozbiórce istniejącej konstrukcji zadaszenia należy wykonać roboty tynkarskie w tej części elewacji, gdyż po montażu daszku nie będzie ona dostępna dla robót tynkarsko - malarskich. Należy również skuć około 5cm murku nad drzwiami do piwnicy, który obecnie uniemożliwia ułożenie parapetu dla okna na lewo od drzwi wejściowych. W/w murek tworzy nadproże dla drzwi do piwnicy i w razie potrzeby nad drzwiami osadzić belkę prefabrykowaną z betonu sprężonego bxb= 11,5cm x 7,2cm. Murek po skuciu wykończyć zaprawą cementową zatartą na gładko.

Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej przygotować w warsztacie stolarskim na podstawie projektu budowlanego i pomiarów stanu istniejącego "z natury".

Drewno pomalować w warsztacie 2x lakierobejcą w kolorze złoty dąb a wszystkie cięcia wykonane na budowie malować impregnatem do drewna i lakierobejcą. Po ostatecznym zakończeniu montażu całość konstrukcji odkurzyć i pomalować 1x lakierobejcą.

Elementy drewniane łączyć pomiędzy sobą na tradycyjne złącza ciesielskie i wkręty ze stali nierdzewnej. Montaż elementów nośnych do posadzki i do ściany budynku wykonać przy użyciu łączników do drewna ze stali nierdzewnej z zastosowaniem zaślepek drewnianych, kryjących połączenie metalowe.

Na połąci dachowej, na przygotowanym podkładzie z desek należy ułożyć i zamocować maty strukturalne, które są oferowane jako samoprzylepne. Dzięki swojej strukturze umożliwiają wysychanie wilgoci w przestrzeni między blachą a podkładem oraz dają możliwość poślizgu blachy przy wywołanych termicznie zmianach wymiarów pokrycia.

Krycie dachu na rąbek stojący wysokości co najmniej 25mm należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w Polskiej Normie PN-61/B-10245 oraz z wytycznymi wydanymi przez producenta blachy . Do robót można przystąpić :

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża z projektem w tym sprawdzeniu spadków dachu, gzymsów,
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych,
- po oczyszczeniu podłoża pod krycie z kurzu, zaprawy, wiórów i innych zanieczyszczeń.

Roboty związane z kryciem dachu blachą należy prowadzić przy temperaturze powietrza większej od +10° C, bo jest to minimalna temp. dla obróbki blachy (sklepywanie rąbków, zamykanie rąbków itp.). Ponadto, praca przy kryciu dachu blachą wymaga pełnej sprawności manualnej, o która trudno przy niższej temperaturze otoczenia.

Wykonać obróbki blacharskie między daszkiem a ścianą budynku: na ścianie wyłożyć pas blachy j.w. szerokości 20cm, który wpuścić w spoinę muru na głębokość 15mm.

b/ nad wykuszem od zachodu

Po rozbiórce istniejącego pokrycia z blachodachówki na deskach, rozbiórce obróbek i rynien należy wykonać roboty tynkarskie w tej części elewacji, gdyż po montażu daszku nie będzie ona dostępna dla robót tynkarsko - malarskich.

Następnie, przyjmuję, że należy wykonać nowe krokwie i podkład z desek oraz pokrycie z blachy na rąbek stojący, z materiałów wg p. 2.1.7. i 2.1.8.

Rynny z dwóch stron daszku włączyć do 2 rur spustowych, które włączyć do kanalizacji deszczowej. Wykonawca musi przewidzieć wykonanie 2 studzienek dla tych rur jeżeli nie ma studzienek istniejących oraz demontaż i ponowny montaż szafek gazowych, bo stoją tuż przy rurze spustowej.

c/ nad zejściem do kotłowni od południa.

Po rozbiórce istniejącego pokrycia z blachy na deskach, rozbiórce uszkodzonych desek stanowiących rodzaj stropodachu należy wykonać roboty tynkarskie w tej części elewacji, gdyż po montażu daszku nie będzie ona dostępna dla robót tynkarsko - malarskich. Następnie, przyjmuję, że należy wykonać nowe krokwie i podkład z desek oraz pokrycie z blachy na rąbek stojący, z materiałów wg p. 2.1.7. i 2.1.8.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01/2015 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, malarskich , dekarских – 1 m² ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-1/2015.

**9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH
I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.
Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01/2015 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-01806 (PN-86-01806)	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 845-1do3:2002	Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.
BN-91/6753-14	Hydroizolacje z dysperbitu

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST – 02- 4 /2015/Nr11
WYKONANIE i REMONT STOLARKI
OKIENNEJ, DRZWIOWEJ i KRAT**

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 11** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : grupa robót : **Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych- kod 45400000-1**

Nazwa i adres autora opracowania : Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska
61-292 Poznań Os. Czecha 122/32

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i montażu **stolarki okiennej i drzwiowej i krat okiennych**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

"Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach" w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 11.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 02-4/2015/Nr11

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- 1.3.1. Wykonanie nowych okien z drewna klejonego rozwierno – uchylnych ze słupkiem ruchomym, ślemieniem stałym (nieruchomym),
- 1.3.2. Renowacja okien okrągłych w ścianach szczytowych poddasza,
- 1.3.3. Renowacja krat z prętów w oknach w piwnicy,
- 1.3.4. Wykonanie nowych drzwi zewnętrznych wejściowych do budynku (parter), oraz drzwi do kotłowni w szczycie południowym,
- 1.3.5. Renowacja drzwi zewnętrznych do piwnicy .
- 1.3.6. Osadzenie nowych parapetów wewnętrznych – drewno klejone,
- 1.3.7. Osadzenie nowych parapetów zewnętrznych – blacha stalowa cynkowo – tytanowa.

1.3. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.4. Nazwy i kody :

- a/ grupa robót–Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych-kod 45400000-1,
- b/ klasa robót –Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie – kod 45420000-7.
- c/ kategoria robót – 1/Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod 45421000-4,
2/Instalowanie krat – kod 45421147-6,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02-4/2015/Nr11 są zgodne z odpowiednimi normami.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

UŻYCIE NAZWY PRODUCENTA lub WYROBU NIE JEST WSKAZANIEM DO ZAKUPU LECZ JEDYNNIE INFORMACJĄ O POZIOMIE WYMAGANEJ JAKOŚCI w obiekcie zabytkowym.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

2.1.OKNA JEDNORAMOWE – profile, szprosy przed zamówieniem okazać Konserwatorowi Zabytków i uzyskać pisemną zgodę na zastosowanie

Profile okienne - z drewna sosnowego, klejonego trójwarstwowo,

Rama okna : szerokość max.68x80 mm

Skrzydło okna : drewno klejone trójwarstwowo max.68x80mm

Słupek ruchomy : max.68 x 104mm + półwałek max.50x34mm.

Ślimię : max.68 x 107mm + półwałek max.50x34mm

Szprosy : max.22 x 19mm z drewna litego, sezonowanego, bukowego o wilgotności max. 14%. Wielkość i kształt szprosów zbliżona do istniejących. Szprosy przykleić na szyby : zewnętrzną i wewnętrzną. Pomiędzy szybą zewnętrzną a wewnętrzną wkleić szpros z tworzywa sztucznego .

Zwornik na skrzyżowaniu słupka i ślimienia max.65 x 65mm z drewna j.w.

Drewno pomalowane 1 x farbą podkładową i nawierzchniową przez 2x natrysk farbą matową np. wodorozcieńczalną firmy GORI w kolorze: RAL 9001 Cremeweis – okna nadziemia i w kolorze RAL 7012 "Bazalt grau" okna w piwnicy.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować powierzchnie stykające się z murami ościeży.

Doboru **środków impregnacyjnych** należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwie ITB nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r .

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowe go Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia. Zabezpieczenie jw. powinno być wykonane w czasie procesu produkcji w zakładzie wykonującym stolarkę.

Okucia obwiedniowe, umożliwiające mikrowentylację , antywłamaniowe. Klamka, zawiasy i inne widoczne części okuć w kolorze RAL 1035 (stare złoto). Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Szyba : zespolona podwójna 4+16+4 współczynnik przenikania ciepła $U_{max} < 1,0 \text{ W/K m}$;

listwa dystansowa między szybami - w oknach nadziemia jest wymagana w kolorze białym; w oknach piwnic w kolorze czarnym.

Uszczelki : uszczelka wrębowa i przylgowa profilowana oraz silikon neutralny uszczelniający wręb przyszybowy zgodne z Aprobata, zapewniające uszczelnienie okna przed wodą opadową.

2.2. PARAPETY zewnętrzne

Blacha tytanowo-cynkowa gr. min.0,7mm.

Wytrzymałość na rozciąganie $R_m \text{ min } = 150 \text{ N/mm}^2$; wydłużenie $A_{50 \text{ mm}} \text{ min.} 150\%$; wydłużenie trwałe max.0,1% . Kolor blachy np. „patyna pro grafit”. Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym.

Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

Wzdłuż linii okapu wykonać kapinos a boczne krawędzie parapetu wysunąć poza obrys ościeża i zakończyć odbojem – krawędź blachy zaokrąglić np. na rąbek stojący podwójny.

2.3. PARAPETY wewnętrzne

Z drewna klejonego gr. 30mm, malowane obustronnie lakierem bezbarwnym 3x. Parapet układać na papie izolacyjnej po wyrównaniu zaprawą muru podokiennego. Wzdłuż parapetu wykonać rowek jak w oryginalnych, rozebranych parapetach.

W piwnicach - nie ma obecnie parapetów, są grube mury podokienne opadające w kierunku piwnicy. Należy oczyścić je z brudu przez zmycie i szczotkowanie, odtłuścić i pokryć zaprawą wapienną gr. 15mm oraz pomalować farbą wapienną do białości.

2.4. KRATY w oknach piwnic

Osadzić brakujące pręty kute 12x12mm i z płaskownika kutego. Kraty pomalować farbami ogólnego stosowania w kolorze RAL 9005 "czerń młotkowana". Kraty nie uszkodzone należy oczyścić przez szczotkowanie i pomalować farbami j.w.

2.5. STOLARKA DRZWIOWA

2.5.1. DRZWI wejściowe do budynku (1kpl.) wykonać nowe, wg rysunku szczegółowego konstrukcji i detali drzwi, który przed zamówieniem okazać Konserwatorowi Zabytków i uzyskać pisemną zgodę na zastosowanie. W zakresie detali plastycznych wzorować się na drzwiach do budynku Nr 7 w Owińskach .

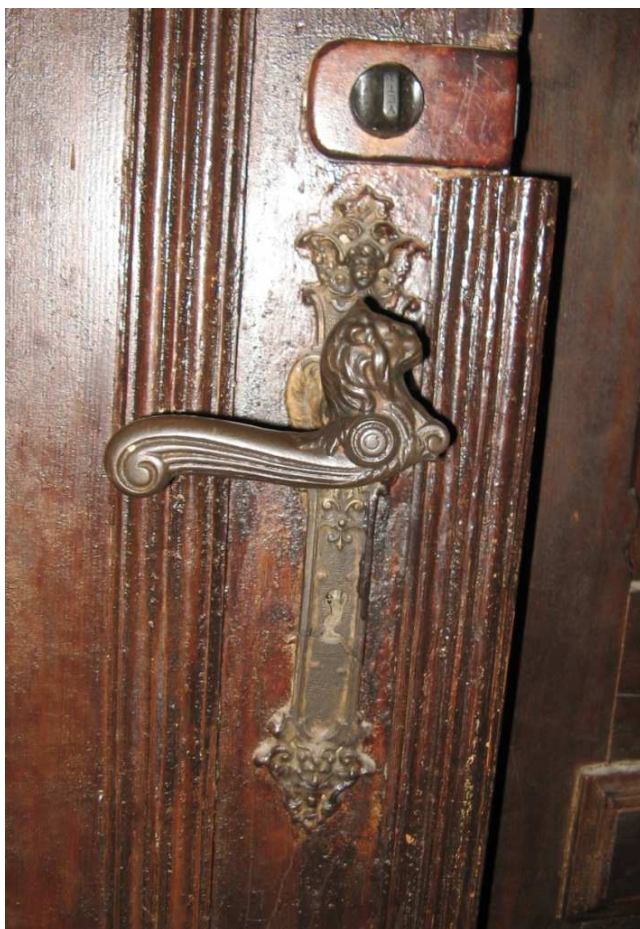


foto 1:
klamka i szyld w
drzwiach Budynku
Nr7 przy
Pl.Przemysława w
Owińskach

Skrzydło drzwiowe wykonać z litego drewna, sosnowego suszonego komorowo do wilgotności max.15%. W trakcie suszenia drewno powinno być zaimpregnowane p.poż. Drzwi wyposażać w zamek wpuszczany patentowy, 2 klamki.

Skrzydło drzwiowe oraz ościeżnica powinny mieć przylgę na obwodzie, w którą należy wkleić uszczelkę dobrej jakości, zapewniającą szczelność drzwi po ich zamknięciu. Wzdłuż dolnej krawędzi skrzydła zamocować uszczelkę szczotkową. Skrzydło osadzić na 3 solidnych zawiasach.

Górą zamocować naświetle z szybą zespoloną ze szkłem bezpiecznym. Ościeża obudować drewnem tak jak to jest obecnie. Drzwi powinny być zaimpregnowane materiałami do drewna na zewnątrz [oleje lniane lub pokosty lniane w odpowiedniej kolorystyce – np. firma OSMO (OSMO 4001 Impregnat do drewna WR + warstwa wykańczająca, воск) lub Remmers]”.

Listwa dystansowa w szybie zespolonej w kolorze brązowym.

Do drzwi zamontować samozamykacz oraz w posadzce osadzić kołek odbojowy.

2.5.2. W wejściu istnieje próg wysokości 4cm, który należy usunąć i to miejsce osadzić próg z deski z drewna klejonego gr.2,0cm. Próg zaimpregnować tak samo jak drzwi wg p.2.5.1.

2.5.2. DRZWI wejściowe do piwnicy (1kpl.)– renowacja w warsztacie stolarskim lub na miejscu.



foto 2:
drzwi w
wejściu
do piwnicy

Drewno uszkodzone mechanicznie i przez korozję biologiczną wymienić na nowe, sosnowe suszone komorowo do wilgotności max.15%.

Deski oczyścić z farby przez oszlifowanie do surowego drewna i pomalować lakierobejcą w kolorze „złoty dąb”.

Drzwi wyposażać w zamek żelazny + 4 klucze, wg wzoru jak drzwi do kotłowni p.2.5.3.

Zawiasy i trzpienie poddać regulacji i konserwacji.

2.5.3. DRZWI wejściowe do kotłowni (1kpl.)

Wykonać nowe drzwi odtwarzając istniejące (na podstawie rysunku).

Skrzydło z drewna sosnowego suszonego komorowo do wilgotności max.15%. W trakcie suszenia drewno powinno być zaimpregnowane p.poż.

Skrzydło wykonać z desek grubości 30mm, łączonych na pióro i wpust. Deski od strony piwnicy dodatkowo połączyć dwoma poziomymi deskami gr.25mm. Dolną krawędź drzwi zabezpieczyć przed wilgocią i uszkodzeniem mechanicznym przez obicie blachą cynkowo-tytanową.

Drzwi zawiesić na dwóch zawiasach pasowych z wykorzystaniem istniejących trzpieni.

Zawiasy połączyć z konstrukcją drzwi przy użyciu ozdobnych łączników zwanych głowaczami.

Drzwi wyposażać w zamek żelazny + 4 klucze, wg wzoru :

Wszystkie okucia zabezpieczone fabrycznie antykorozyjnie, wykończone w kolorze miedzi .

Drzwi od z obu stron pomalować lakierobejcą w kolorze „złoty dąb”.



foto 3:
zamek
żeliwny
do drzwi



foto 4 :
drzwi do
zejścia do
kotłowni
gazowej

2.6. Materiały pomocnicze.

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robót podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych.

2.7. Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- narzędzia stolarskie i ślusarskie ręczne i elektryczne,
- spawarka, nożyce do prętów (giętarka, prościarka),
- materiały montażowe systemowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane),
- rusztowania

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

4.1. Podstawowy sprzęt transportowy.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu: samochód dostawczy 3 Mg.

4.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

4.3. Transport okien

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

4.4. Składowanie okien

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy ustawiać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień umowy.

5.1. Montaż okien, drzwi i krat

5.1.1. Przygotowanie ościeży dla mocowania stolarki.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	w pionie
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150+200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150+200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Skrzydła i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

5.1.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową do stolarki drewnianej, a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie drzwi i okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem akustycznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Po stwardnieniu materiału uszczelniającego należy wyjąć kliny i wyregulować stolarkę pod względem działania zamka itp.

Ościeżnice okienne należy pewnie zakotwić w otworze budynku.

W przypadku okien ze skrzydłami otwieranymi ościeżnice okienne należy zakotwić w miejscach, gdzie występują siły pochodzące z obciążenia zawias i łożysk skrzydłami.

Kotwy powinny przenosić obciążenie wynikające z masy okien, naporu wiatru i przykładanych sił, wynikających z warunków eksploatacyjnych okien. W oknach skrzydła należy tak dopasować, aby się szczelnie zamykały oraz aby prawidłowo działały jeszcze przed oszkleniem. Przed oszkleniem należy usunąć wszystkie błędy kształtu, jak równoległość, prostopadłość, wichrowatość. Skrzydła okien rozwieranych i uchylnych powinny być zaopatrzone w urządzenia bądź okucia pozwalające na ustawienie skrzydeł otwieranych w wymaganym i pożądanym położeniu, umożliwiającym uzyskanie regulowanej wymiany powietrza w pomieszczeniu, z zapewnieniem bezpiecznego użytkowania, czyszczenia okien i ich naprawy. Wykonawca powinien uzyskać od dostawcy okien wytyczne i instrukcje do montażu, które należy traktować na równi z Warunkami Wykonania i Odbioru. Ma to bardzo istotne znaczenie dla uzyskania długiego okresu gwarancji. Zaleca się do montażu okien wykorzystać ekipy montażowe wskazane przez Producenta.

5.1.3. Osadzanie krat

a/ Kraty do renowacji : kraty kompletne i bez uszkodzeń oczyścić z rdzy przez oszczotkowanie i pomalować dobrą farbą do metalu jednokrotnego krycia.

b/Kraty nowe wykonać wg wzoru krat istniejących : 1 poziomy płaskownik z 4 otworami 14x14mm oraz 4 pręty kwadratowe 12x12mm – tak jak to jest obecnie. Kraty umieścić na zewnątrz otworu okiennego w takiej samej płaszczyźnie jak dotychczas.

c/ Po zewnętrznej stronie krat zamocować siatkę w ramce : ramka stalowa z kątownika 20x20mm, siatka drobnooczkowa o oczkach max.8x8mm. Ramki i siatki powinny być malowane proszkowo lub w wykonaniu nierdzewnym w kolorze jw.

5.2. Renowacja i remont drzwi zewnętrznych

Wykonać wg szczegółowych uzgodnień Wykonawcy z Konserwatorem Zabytków na podstawie wytycznych z niniejszej SST i projektu budowlano-wykonawczego, którego ona dotyczy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót:

- a) Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w SST-01 „Wymagania ogólne”,
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń,
- c) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy,
- d) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla okien, drzwi i krat – 1 m² ,
- dla parapetów – 1 szt./1mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży. Zamknięte skrzydła okien i drzwi nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła nie mogą się same zamykać.

Nie dopuszcza się wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych okien i nowych drzwi. Okna i drzwi powinny być czyste, pozbawione folii ochronnej.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.

Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. Przepisy związane

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna , materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien ...Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane.

PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1279-1 :2005 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne.

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-ENV 927-2 :2003 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe do drewna zastosowane na zewnątrz. Cz.2 Wymagania

PN-EN-942 :2002 Drewno w stolarce budowlanej. Klasyfikacja ogólnej jakości drewna.

PN-EN 386 :2002 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i min. wymagania produkcyjne

PN-EN 1194:2000 Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 03-1/ 2015/ ŁĄCZNIK

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Nazwa i adres obiektu : **ŁĄCZNIK** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3,
kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
– kod 45311200-2,
kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

Nazwa i adres autora opracowania : Ryszard Siekański
62-060 Stęszew ul. Ogrodowa 11

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są roboty w zakresie instalacji elektrycznych i ochrona odgromowa, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach w zakresie dotyczącym tyko ŁĄCZNIKA.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST – 03-1/ 2015/ ŁĄCZNIK

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac elektrycznych związanych z przygotowaniem oraz planowanymi zmianami w instalacji elektrycznej i odgromowej w związku z remontem elewacji bud. nr 7 a mianowicie:

- demontaż nieczynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych
- demontaż indywidualnych anten satelitarnych oraz indywidualnych instalacji antenowych
- demontaż wysięgników i nieczynnych opraw oświetleniowych
- demontaż zbędnych konstrukcji wsporczych i izolatorów
- wykonanie bruzd i ułożenie pod tynkiem czynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych prowadzonych po elewacji budynków
- uzupełnienie i naprawa instalacji odgromowych a w szczególności wymiana pionowych przewodów odprowadzających i zacisków probierczych oraz uziomu
- montaż nad wejściami do budynków opraw oświetleniowych oraz podświetlanych numerów administracyjnych
- przystosowanie instalacji antenowych budynku nr 7 i 11 do odbioru telewizji satelitarnej i naziemnej z zastosowaniem zbiorczej anteny satelitarnej i istniejących anten DVB-T
- pomiary i badania instalacji elektrycznej, odgromowej oraz ochrony przeciwporażeniowej

1.4. Nazwa i kody

klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3

kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych – kod 45311200-2,

kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST

Ponadto :

- montaż – wykonanie robót związanych ze scaleniem dostarczonych na budowę części składowych instalacji, ich wyregulowanie i połączenie w całość w miejscu przeznaczenia,
- dostawa – zespół czynności związanych z wytworzeniem, zakupem, dostarczeniem na budowę i ewentualnym magazynowaniem elementu lub obiektu przeznaczonego do wbudowania.

1.6. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z PBUE, Polskimi Normami, Dziennikami Ustaw a także aktualną wiedzą techniczną. Odstępstwa od projektu mogą nastąpić tylko w porozumieniu i za zgodą autora opracowania oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów innymi o identycznych lub lepszych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji.

1.6.1 Dokumentacja robocza i urządzenia tymczasowe

Wszystkie instalacje i urządzenia tymczasowe i doraźne, jeżeli okażą się konieczne, zaprojektuje i wykona Wykonawca na własny koszt. Projekt należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za tak wykonane tymczasowe elementy instalacji oraz urządzenia.

1.6.2 Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.6.3 Bezpieczeństwo na placu budowy

Po przekazaniu placu budowy Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, bezpieczeństwo osób przebywających na terenie obiektu, narażonych na zagrożenia związane z prowadzonymi robotami a także za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu przez cały okres prowadzenia robót. W przypadku prowadzenia robót w czynnym obiekcie Wykonawca ma obowiązek zamontowania znaków informujących o prowadzonych robotach remontowych.

1.6.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać wszystkich przepisów i zasad związanych z ochroną środowiska, a w szczególności wszelkie odpady i śmieci oraz materiały z demontażu przeznaczone do utylizacji należy składować w miejscu uniemożliwiającym ich przenikanie do środowiska lokalnego, a następnie przetransportować na wysypisko śmieci lub przekazać do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy /np. świetlówki, plastiki, urządzenia elektryczne/ na własny koszt.

1.6.5 Aprobaty techniczne

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wszystkie materiały użyte do realizacji zadania.

1.6.6 Stosowanie obowiązujących przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania i stosowania wszelkich przepisów i wytycznych związanych z wykonaniem robót oraz ich odbiorem i ponosi za to pełną odpowiedzialność.

2. MATERIAŁY

Do wykonania przedmiotowej instalacji elektrycznej i teletechnicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wszystkie użyte w projekcie wykonawczym, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta. Należy stosować tylko materiały o identycznych parametrach technicznych i jakościowych jak wskazane w dokumentacji. Zastosowanie materiałów zamiennych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru autorskiego i inwestorskiego

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów i wyrobów lub je podano w sposób ogólny, należy każdorazowo dokonać uzgodnień z projektantem i inspektorem nadzoru i w razie potrzeby dokonać wpisu do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Prace można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Typ i wielkość sprzętu powinien być dostosowany do typu materiału. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę i utrzymywać niezbędne wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo zatrudnionemu personelowi.

Wykonawca ma obowiązek posiadać i okazać na wniosek Inwestora dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania oraz jego obowiązujące okresowe badania techniczne.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia izolacji przewodów. Materiały należy składować w pomieszczeniach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Elewacje

Wszystkie przewody prowadzone po elewacjach Łącznika należy ułożyć pod tynkiem.

Elementy instalacji i urządzeń znajdujące się na elewacji, przeznaczone do ułożenia pod tynkiem oznaczono kolorem zielonym i pokazano na rysunkach nr E-01 – E-03

5.2. Oświetlenie wejścia

Nad drzwiami wejściowymi do Łącznika od str. północnej i południowej projektuje się montaż opraw oświetleniowych. Projektuje się oprawy typu np. NEW ORLEANS prod. Ranex z źródłem światła LED 12W/E-27. W celu podłączenia w/w opraw do istniejącej instalacji elektrycznej należy wyprowadzić z najbliższej puszkii rozgałęźnej obwodu oświetleniowego, usytuowanej wewnątrz Łącznika nad drzwiami ściany północnej, przewód YDYp3x1,5 mm². Instalację wykonać pod tynkiem. Projektuje się montaż wyłączników usytuowanych przy drzwiach od strony północnej i południowej.. Projektowane wyłączniki zamontować na takiej samej wysokości jak osprzęt istniejący. Plan instalacji pokazano na rysunku nr E-15 dokumentacji projektowej.

5.3. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Na elewacji Łącznika nie występują żadne przewody i urządzenia odgromowe. Łącznik znajduje się w strefie ochronnej wysokich budynków sąsiednich. Wzdłuż północnej ściany Łącznika należy poprowadzić uziom łączący projektowany uziom instalacji odgromowej budynku Internatu z istniejącym uziomem budynku głównego Ośrodka. Uziom należy wykonać bednarką Fe/Zn 30x4 ułożoną na głębokości min. 0,6m, w odległości min. 1m od budynku. Połączenia w ziemi wykonać przez spawanie, zabezpieczając miejsce spawu masą asfaltową.

5.4. Uwagi ogólne

Przed demontażem przewodów elektrycznych należy rozeznaczyć ich połączenia oraz odłączyć je od zasilania, poprzez trwałe rozłączenie w puszcze rozgałęźnej lub tablicy rozdzielczej. Szczegółowe usytuowanie opraw oświetleniowych należy na etapie wykonawczym uzgodnić z projektem architektonicznym. Dobór modelu opraw oświetleniowych ujęty jest w projekcie architektonicznym. Przewody prowadzone po elewacji budynków, które zgodnie z opracowaniem należy ułożyć pod tynkiem, należy ułożyć w bruzdzie wykonanej w określonej szerokości i głębokości, umożliwiającej ułożenie odpowiedniej ilości przewodów oraz przykrycie ich warstwą tynku o grubości min. 1 cm. W miarę możliwości przewody prowadzić w pionie i poziomie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń izolacji istniejących przewodów układanych pod tynkiem, należy dokonać naprawy przy użyciu taśmy samowulkanizującej. Wszelkie bruzdy należy zaprawić materiałem budowlanym stosowanym przez wykonawcę robót budowlanych remontu elewacji. Nie należy stosować gipsu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm oraz „Warunkami techn. wykonania i odbioru robót bud.-montażowych – tom V – instalacje elektryczne.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać oględzin i sprawdzić :

- zgodność wykonania instalacji z projektem oraz wymaganiami norm i przepisów,
- zgodność kabli, przewodów, urządzeń i osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów szczególnie pod względem bezpieczeństwa (czy nie występują widoczne uszkodzenia wpływające na pogorszenie bezpieczeństwa),
- obecność przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru i ochrony przed skutkami działania ciepła,
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych oraz sprawdzenie pozostałych elementów wykazanych w punkcie 611.3 normy PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.”

Wykonać następujące próby :

- sprawdzić ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych,
- wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji,
- sprawdzić stan ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania
- wykonać próby działania

- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzić ciągłość instalacji odgromowej

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami:

- PN - IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.
- Ponadto, w zakresie, w którym nie jest sprzeczna z powyższymi:
- BN - 85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokoły i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, służby zaopatrzenia, urządzenia do badań i pomiarów materiałów i robót.

Wykonawca winien posiadać zaświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt pomiarowo – badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7. ODBIORY ROBÓT

Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru będzie dokonywał odbioru części lub etapu robót . Odbiór części robót potwierdzony zostanie protokołem odbioru części robót wykonanych w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu jakości wykonania, zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej. Każdorazowo należy zgłaszać do odbioru roboty zanikające lub ulegające zakryciu. Ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- b) Dziennik budowy,
- c) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- d) Protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- e) Wszystkie wymagane przepisami protokoły pomiarów i badań

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- b) protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- c) aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8.1. Jednostką obmiaru jest metr (m)przewodu elektrycznego, rury dla danej średnicy, sztuka lub komplet zamontowanego osprzętu .

8.2. Obmiar robót wykonać na podstawie typowych ksiąg obmiarowych zgodnie z katalogami norm KNR, KNNR, KSNR.

8.3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu, w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności zostaną określone w umowie .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów dotyczących budowy wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności:

- ustawa z dn. 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami)
 - ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami)
 - ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.z 2009r., Nr 178, poz.1380 z późniejszymi zmianami)
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ze zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r., Nr 109, poz.719),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401),
 - PN-IEC 60364:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami a w szczególności:
 - PN-HD 60364-4-41:2007. Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
 - PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa – Część 1 : Wymagania ogólne.
 - PN-EN 62305-2:2008, Ochrona odgromowa – Część 2 : Zarządzanie ryzykiem.
 - PN-EN 62305-3:2009, Ochrona odgromowa – Część 3 : Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenia życia.
 - PN-EN 62305-4:2009, Ochrona odgromowa – Część 4 : Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.
 - PN-EN-60446:2002 Oznaczenia identyfik.przewodów elektr. barwami lub cyframi
 - PN-EN 60529:2003 stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (IP)
 - PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych
 - PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
 - PN-EN 50083-7:2004/AC:2008 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych
 - Normy SEP
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
 - N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- Ponadto należy stosować , o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami :

- „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych”
 - „Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V instalacje elektryczne”
- oraz wycofane i nie zastąpione innymi normy :
- BN-85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 03-2/ 2015/ INTERNAT

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Nazwa i adres obiektu : **INTERNAT** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3,
kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
– kod 45311200-2,
kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

Nazwa i adres autora opracowania : Ryszard Siekański
62-060 Stęszew ul. Ogrodowa 11

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty w zakresie instalacji elektrycznych i ochrona odgromowa**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach w **zakresie dotyczącym tylko INTERNATU**.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST – 03-2/ 2015/ INTERNAT

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac elektrycznych związanych z przygotowaniem oraz planowanymi zmianami w instalacji elektrycznej i odgromowej w związku z remontem elewacji bud. nr 7 a mianowicie:

- demontaż nieczynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych
- demontaż indywidualnych anten satelitarnych oraz indywidualnych instalacji antenowych
- demontaż wysięgników i nieczynnych opraw oświetleniowych
- demontaż zbędnych konstrukcji wsporczych i izolatorów
- wykonanie bruzd i ułożenie pod tynkiem czynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych prowadzonych po elewacji budynków
- uzupełnienie i naprawa instalacji odgromowych a w szczególności pionowych przewodów odprowadzających i zacisków probierczych
- montaż nad wejściami do budynków opraw oświetleniowych oraz podświetlanych numerów administracyjnych
- przystosowanie instalacji antenowych budynku nr 7 i 11 do odbioru telewizji satelitarnej i naziemnej z zastosowaniem zbiorczej anteny satelitarnej i istniejących anten DVB-T
- pomiary i badania instalacji elektrycznej, odgromowej oraz ochrony przeciwporażeniowej

1.4. Nazwa i kody

klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3,
kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych – kod 45311200-2,
kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST

Ponadto :

- montaż – wykonanie robót związanych ze scaleniem dostarczonych na budowę części składowych instalacji, ich wyregulowanie i połączenie w całość w miejscu przeznaczenia,
- dostawa – zespół czynności związanych z wytworzeniem, zakupem, dostarczeniem na budowę i ewentualnym magazynowaniem elementu lub obiektu przeznaczonego do wbudowania.

1.6. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z PBUE, Polskimi Normami, Dziennikami Ustaw a także aktualną wiedzą techniczną. Odstępstwa od projektu mogą nastąpić tylko w porozumieniu i za zgodą autora opracowania oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów innymi o identycznych lub lepszych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji.

1.6.1 Dokumentacja robocza i urządzenia tymczasowe

Wszystkie instalacje i urządzenia tymczasowe i doraźne, jeżeli okażą się konieczne, zaprojektuje i wykona Wykonawca na własny koszt. Projekt należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za tak wykonane tymczasowe elementy instalacji oraz urządzenia.

1.6.2 Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.6.3 Bezpieczeństwo na placu budowy

Po przekazaniu placu budowy Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, bezpieczeństwo osób przebywających na terenie obiektu, narażonych na zagrożenia związane z prowadzonymi robotami a także za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu przez cały okres prowadzenia robót. W przypadku prowadzenia robót w czynnym obiekcie Wykonawca ma obowiązek zamontowania znaków informujących o prowadzonych robotach remontowych.

1.6.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać wszystkich przepisów i zasad związanych z ochroną środowiska, a w szczególności wszelkie odpady i śmieci oraz materiały z demontażu przeznaczone do utylizacji należy składować w miejscu uniemożliwiającym ich przenikanie do środowiska lokalnego, a następnie przetransportować na wysypisko śmieci lub przekazać do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy /np. świetlówki, plastik, urządzenia elektryczne/ na własny koszt.

1.6.5 Aprobaty techniczne

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wszystkie materiały użyte do realizacji zadania.

1.6.6 Stosowanie obowiązujących przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania i stosowania wszelkich przepisów i wytycznych związanych z wykonaniem robót oraz ich odbiorem i ponosi za to pełną odpowiedzialność.

2. MATERIAŁY

Do wykonania przedmiotowej instalacji elektrycznej i teletechnicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wszystkie użyte w projekcie wykonawczym, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do

określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta. Należy stosować tylko materiały o identycznych parametrach technicznych i jakościowych jak wskazane w dokumentacji. Zastosowanie materiałów zamiennych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru autorskiego i inwestorskiego

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów i wyrobów lub je podano w sposób ogólny, należy każdorazowo dokonać uzgodnień z projektantem i inspektorem nadzoru i w razie potrzeby dokonać wpisu do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Prace można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Typ i wielkość sprzętu powinien być dostosowany do typu materiału. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę i utrzymywać niezbędne wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo zatrudnionemu personelowi.

Wykonawca ma obowiązek posiadać i okazać na wniosek Inwestora dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania oraz jego obowiązujące okresowe badania techniczne.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia izolacji przewodów. Materiały należy składować w pomieszczeniach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Elewacje

Elewacja wschodnia

- wszystkie przewody ułożone na elewacji należy ułożyć pod tynkiem.

Elewacja północna

- ułożyć pod tynkiem przewód prowadzony na elewacji w rurce RL

Elewacja zachodnia

- zdemontować przewód prowadzony na tynku z budynku nr 7 do drugiego okna na piętrze
- zdemontować czaszę anteny satelitarnej umieszczonej przy połączeniu z budynkiem nr 7
- zdemontować drut uziomowy wyprowadzony na części wysuniętej budynku do wys. ok. 1,5m
- zdemontować konstrukcje wsporcze i izolatory z uchwyty – szt. 10
- ułożyć pod tynkiem przewody prowadzone po elewacji rurce RL

Elewacja południowa

- zdemontować nieczynny przewód wlvz ułożony od izolatorów do parteru budynku
- zdemontować izolatory z uchwyty – szt. 4
- zdemontować metalowe kotwy – szt. 5
- ułożyć pod tynkiem przewody prowadzone po elewacji rurce RL

Elementy instalacji i urządzeń znajdujące się na elewacji, przeznaczone do likwidacji pokazano na rysunkach nr E-04 – E-07 dokumentacji projektowej – kolorem czerwonym , natomiast przeznaczone do ułożenia pod tynkiem – kolorem zielonym.

5.2. Oświetlenie wejścia i nr administracyjny

Przed wejściem do budynku /od strony wschodniej/ należy zdemontować istniejącą oprawę oświetleniową i w jej miejsce zamontować oprawę np. typu NEW ORLEANS prod. Ranex z źródłem światła LED 12W/E-27. Dodatkowo projektuje się montaż podświetlanego numeru administracyjnego typu ANDROMEDA wersja grafitowo – biała prod. ZTC HADRON. W tym celu należy po zdemontowaniu oprawy oświetleniowej odłączyć od instalacji elektrycznej przewód ją zasilający. Z istniejącej przy drzwiach wejściowych wewnątrz budynku puszek instalacyjnej rozgałęźnej należy wyprowadzić przewód zasilający YDYp 3x1,5 mm²/750V do projektowanej szafki SO montowanej pod tynkiem we wnęce okiennej – typ RWN 1x6 z drzwiczkami białymi - prod. Legrand. W szafce projektuje się wyłącznik nadmiarowo prądowy B6A/1 oraz zegar astronomiczny z nastawialną przerwą nocną typu PCZ525 prod. F&F. Z szafki należy wyprowadzić przewody YDYp3x1,5 mm² do zasilania projektowanej oprawy oświetleniowej przed wejściem oraz numeru administracyjnego. Przewody prowadzić w bruździe pod tynkiem. Szczegółowe usytuowanie oprawy i numeru ustalić wg projektu architektonicznego. Plan instalacji pokazano na rys. E- 16 a schemat jej połączeń na rys. nr E-17 dokumentacji projektowej.

5.3. Instalacja odgromowa i uziemiająca

W związku ze znacznym zużyciem uziomu instalacji odgromowej projektuje się nowy uziom wykonany bednarką Fe/Zn 30x4 ułożoną wokół budynku w odległości min. 1m od fundamentów na głębokości min. 0,6m. Minimalna rezystancja uziomu 10Ω. Projektowany uziom należy łączyć z projektowanymi i istniejącymi uziomami budynków sąsiednich. W miejscach zejścia przewodów odprowadzających należy wyprowadzić z ziemi przewód uziemiający wykonany bednarką Fe/Zn30x4 łączący projektowany uziom z istniejącymi przewodami odprowadzającymi. Od strony wschodniej przewody uziemiające należy wkuć w podmurówkę i wyprowadzić ponad gzymsem na wysokości 1,4m. Od strony zachodniej przewody uziemiające należy do wysokości 1,3m prowadzić w osłonie nr kat. 39.1 prod. ELKO-BIS. Połączenie przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym wykonać poprzez zacisk probierczy nr kat. 4.1 OC prod. ELKO-BIS. Zacisk instalować na wysokości 1,5m. Projektuje się wymianę przewodów odprowadzających. Projektowane przewody odprowadzające należy wykonać drutem DFe/Zn ø8 i zamocować do elewacji z zastosowaniem uchwyty z kołkiem (wkręcany) nr kat. 12.2 prod. ELKO-BIS. Uchwyty instalować co 0,8m. Wszystkie przewody odprowadzające należy połączyć z metalowymi rynnami poprzez zacisk rynnowy nr kat. 3.1S prod. ELKO-BIS oraz z istniejącą instalacją odgromową.

W związku z przekroczeniem maksymalnej odległości pomiędzy przewodami odprowadzającymi od strony zachodniej budynku projektuje się dodatkowy przewód odprowadzający i zacisk probierczy. Jego usytuowanie pokazano na rysunku nr E-06.

Zewnętrzną instalację odgromową – zwody poziome i pionowe łączyć z instalacją odgromową sąsiednich budynków. Połączenie wykonać drutem DFe/Zn ø8 mm stosując zaciski krzyżowe nr kat. 1.2 prod. ELKO-BIS.

Zewnętrzną instalację odgromową – zwody poziome i pionowe łączyć z instalacją odgromową sąsiednich budynków. Połączenie wykonać drutem DFe/Zn ø8 mm stosując zaciski krzyżowe nr kat. 1.2 prod. ELKO-BIS.

Podłączoną do przewodu uziemiającego na elewacji, przy granicy z budynkiem nr 7, bednarkę ułożoną poziomo i wprowadzoną do budynku, należy zdemontować, przedłużyć poprzez spawanie, ułożyć pod tynkiem i wprowadzić do ziemi. Połączenie z projektowanym uziomem wykonać w ziemi poprzez spawanie. Miejsce spawu zabezpieczyć przed korozją masą asfaltową.

5.4. Uwagi ogólne

Przed demontażem przewodów elektrycznych należy rozeznaczyć ich połączenia oraz odłączyć je od zasilania, poprzez trwałe rozłączenie w puszce rozgałęźnej lub tablicy rozdzielczej. Szczegółowe usytuowanie opraw oświetleniowych należy na etapie wykonawczym uzgodnić z projektem architektonicznym. Dobór modelu opraw oświetleniowych i podświetlanych numerów administracyjnych ujęty jest w projekcie architektonicznym. Przewody prowadzone po elewacji budynków, które zgodnie z opracowaniem należy ułożyć pod tynkiem, należy ułożyć w bruzdzie wykonanej w określonej szerokości i głębokości, umożliwiającej ułożenie odpowiedniej ilości przewodów oraz przykrycie ich warstwą tynku o grubości min. 1 cm. W miarę możliwości przewody prowadzić w pionie i poziomie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń izolacji istniejących przewodów układanych pod tynkiem, należy dokonać naprawy przy użyciu taśmy samo wulkanizującej. Wszelkie bruzdy należy zaprawić materiałem budowlanym stosowanym przez wykonawcę robót budowlanych remontu elewacji. Nie należy stosować gipsu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm oraz „Warunkami techn. wykonania i odbioru robót bud.-montażowych – tom V – instalacje elektryczne.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać oględzin i sprawdzić :

- zgodność wykonania instalacji z projektem oraz wymaganiami norm i przepisów,
- zgodność kabli, przewodów, urządzeń i osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów szczególnie pod względem bezpieczeństwa (czy nie występują widoczne uszkodzenia wpływające na pogorszenie bezpieczeństwa),
- obecność przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru i ochrony przed skutkami działania ciepła,
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych oraz sprawdzenie pozostałych elementów wykazanych w punkcie 611.3 normy PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.”

Wykonać następujące próby :

- sprawdzić ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych,
- wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji,
- sprawdzić stan ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,
- wykonać próby działania
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzić ciągłość instalacji odgromowej

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami:

- PN - IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.
- Ponadto, w zakresie, w którym nie jest sprzeczna z powyższymi:
- BN - 85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokoły i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, służby zaopatrzenia, urządzenia do badań i pomiarów materiałów i robót.

Wykonawca winien posiadać zaświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt pomiarowo – badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7. ODBIORY ROBÓT

Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru będzie dokonywał odbioru części lub etapu robót . Odbiór części robót potwierdzony zostanie protokołem odbioru części robót wykonanych w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu jakości wykonania, zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej.

Każdorazowo należy zgłaszać do odbioru roboty zanikające lub ulegające zakryciu. Ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- b) Dziennik budowy,
- c) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- d) Protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- e) Wszystkie wymagane przepisami protokoły pomiarów i badań

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- b) protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- c) aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8.1. Jednostką obmiaru jest metr (m)przewodu elektrycznego, rury dla danej średnicy, sztuka lub komplet zamontowanego osprzętu .

8.2. Obmiar robót wykonać na podstawie typowych ksiąg obmiarowych zgodnie z katalogami norm KNR, KNNR, KSNR.

8.3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu, w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności zostaną określone w umowie .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów dotyczących budowy wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności:

- ustawa z dn. 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami)
 - ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami)
 - ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.z 2009r., Nr 178, poz.1380 z późniejszymi zmianami)
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ze zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r., Nr 109, poz.719),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401),
 - PN-IEC 60364:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami a w szczególności:
 - PN-HD 60364-4-41:2007. Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
 - PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa – Część 1 : Wymagania ogólne.
 - PN-EN 62305-2:2008, Ochrona odgromowa – Część 2 : Zarządzanie ryzykiem.
 - PN-EN 62305-3:2009, Ochrona odgromowa – Część 3 : Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenia życia.
 - PN-EN 62305-4:2009, Ochrona odgromowa – Część 4 : Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.
 - PN-EN-60446:2002 Oznaczenia identyfik.przewodów elektr. barwami lub cyframi
 - PN-EN 60529:2003 stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (IP)
 - PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych
 - PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
 - PN-EN 50083-7:2004/AC:2008 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych
 - Normy SEP
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
 - N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- Ponadto należy stosować , o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami :
- „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych”
 - „Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V instalacje elektryczne”
- oraz wycofane i nie zastąpione innymi normy :
- BN-85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 03-3/2015/ NR7

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 7** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3,
kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
– kod 45311200-2,
kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

Nazwa i adres autora opracowania : Ryszard Siekański
62-060 Stęszew ul. Ogrodowa 11

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty w zakresie instalacji elektrycznych i ochrona odgromowa**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :
Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 7**.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST – 03-3/2015/ NR7

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac elektrycznych związanych z przygotowaniem oraz planowanymi zmianami w instalacji elektrycznej i odgromowej w związku z remontem elewacji bud. nr 7 a mianowicie:

- demontaż nieczynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych
- demontaż indywidualnych anten satelitarnych oraz indywidualnych instalacji antenowych
- demontaż wysięgników i nieczynnych opraw oświetleniowych
- demontaż zbędnych konstrukcji wsporczych i izolatorów
- wykonanie bruzd i ułożenie pod tynkiem czynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych prowadzonych po elewacji budynków
- uzupełnienie i naprawa instalacji odgromowych a w szczególności pionowych przewodów odprowadzających i zacisków probierczych
- montaż nad wejściami do budynków opraw oświetleniowych oraz podświetlanych numerów administracyjnych
- przystosowanie instalacji antenowych budynku nr 7 i 11 do odbioru telewizji satelitarnej i naziemnej z zastosowaniem zbiorczej anteny satelitarnej i istniejących anten DVB-T
- pomiary i badania instalacji elektrycznej, odgromowej oraz ochrony przeciwporażeniowej

1.4. Nazwa i kody

klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3,
kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektryczny – kod 45311200-2,
kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST

Ponadto :

- montaż – wykonanie robót związanych ze scaleniem dostarczonych na budowę części składowych instalacji, ich wyregulowanie i połączenie w całość w miejscu przeznaczenia,
- dostawa – zespół czynności związanych z wytworzeniem, zakupem, dostarczeniem na budowę i ewentualnym magazynowaniem elementu lub obiektu przeznaczonego do wbudowania.

1.6. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z PBUE, Polskimi Normami, Dziennikami Ustaw a także aktualną wiedzą techniczną. Odstępstwa od projektu mogą nastąpić tylko w porozumieniu i za zgodą autora opracowania oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów innymi o identycznych lub lepszych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji.

1.6.1 Dokumentacja robocza i urządzenia tymczasowe

Wszystkie instalacje i urządzenia tymczasowe i doraźne, jeżeli okażą się konieczne, zaprojektuje i wykona Wykonawca na własny koszt. Projekt należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za tak wykonane tymczasowe elementy instalacji oraz urządzenia.

1.6.2 Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.6.3 Bezpieczeństwo na placu budowy

Po przekazaniu placu budowy Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, bezpieczeństwo osób przebywających na terenie obiektu, narażonych na zagrożenia związane z prowadzonymi robotami a także za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu przez cały okres prowadzenia robót. W przypadku prowadzenia robót w czynnym obiekcie Wykonawca ma obowiązek zamontowania znaków informujących o prowadzonych robotach remontowych.

1.6.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać wszystkich przepisów i zasad związanych z ochroną środowiska, a w szczególności wszelkie odpady i śmieci oraz materiały z demontażu przeznaczone do utylizacji należy składować w miejscu uniemożliwiającym ich przenikanie do środowiska lokalnego, a następnie przetransportować na wysypisko śmieci lub przekazać do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy /np. świetlówki, plastik, urządzenia elektryczne/ na własny koszt.

1.6.5 Aprobaty techniczne

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wszystkie materiały użyte do realizacji zadania.

1.6.6 Stosowanie obowiązujących przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania i stosowania wszelkich przepisów i wytycznych związanych z wykonaniem robót oraz ich odbiorem i ponosi za to pełną odpowiedzialność.

2. MATERIAŁY

Do wykonania przedmiotowej instalacji elektrycznej i teletechnicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wszystkie użyte w projekcie wykonawczym, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do

określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta. Należy stosować tylko materiały o identycznych parametrach technicznych i jakościowych jak wskazane w dokumentacji. Zastosowanie materiałów zamiennych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru autorskiego i inwestorskiego

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów i wyrobów lub je podano w sposób ogólny, należy każdorazowo dokonać uzgodnień z projektantem i inspektorem nadzoru i w razie potrzeby dokonać wpisu do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Prace można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Typ i wielkość sprzętu powinien być dostosowany do typu materiału. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę i utrzymywać niezbędne wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo zatrudnionemu personelowi.

Wykonawca ma obowiązek posiadać i okazać na wniosek Inwestora dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania oraz jego obowiązujące okresowe badania techniczne.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia izolacji przewodów. Materiały należy składować w pomieszczeniach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Elewacje

Wszystkie przewody elektryczne, antenowe i teletechniczne prowadzone po elewacji wschodniej, północnej i zachodniej budynku należy zdemontować. Przed demontażem przewodów elektrycznych należy odłączyć je od zasilania poprzez trwałe rozłączenie w puszcze rozgałęźnej lub tablicy rozdzielczej.

Ponadto należy zdemontować następujące elementy nieczynnej instalacji elektrycznej oraz instalacji czynnej przeznaczonej do likwidacji:

- gniazdo 230V pod oknem – elewacja wschodnia
- oprawa oświetleniowa oraz czujka ruchu – elewacja północna
- czasze indywidualnych anten satelitarnych – szt. 8 – elewacja zachodnia
- konstrukcje wsporcze i izolatory z uchwyty – szt. 5 – elewacja zachodnia

Elementy instalacji i urządzeń znajdujące się na elewacji, przeznaczone do likwidacji pokazano na rysunkach nr E-08, E-09, E-10 – kolor czerwony.

5.2. Oświetlenie wejścia i numer administracyjny

Przed wejściem do budynku /od strony wschodniej/ należy zdemontować istniejącą oprawę oświetleniową i w jej miejsce zamontować oprawę typu NEW ORLEANS prod. Ranex z

źródłem światła LED 12W/E-27. W miejsce istniejącego podświetlanego numeru administracyjnego projektuje się montaż podświetlanego numeru administracyjnego typu ANDROMEDA wersja grafitowo – biała prod. ZTC HADRON

Szczegółowe usytuowanie oprawy i numeru ustalić w trakcie realizacji na podstawie projektu architektury.

5.3. Instalacja RTV

W związku z likwidacją indywidualnych anten satelitarnych projektuje się montaż zbiorczej anteny satelitarnej z wykorzystaniem urządzeń i instalacji wykonanej wg projektu pt „Remont dachu, stropu i kominów w bud. nr 7 w Owińskach” opracowanego przez biuro Kompleksowa Obsługa Inwestycji – Ewa Owsianowska w marcu 2010r. W tym celu projektuje się na kominie obok istniejącej anteny DVB-T zainstalować czaszę anteny satelitarnej typ FAMAVAL 100 LH Ø100cm wyposażonej w dwa konwertery satelitarne QUATRO Inverto Red Extended 0,3 dB oraz w uchwyt drugiego konwertera. Do konwerterów należy podłączyć 8 rezerwowych przewodów koncentrycznych RG11 poprzez złącza kompresyjne Fte CFC11 (RG11), łączących zewnętrzne elementy instalacji RTV z istn. szafką SA, usytuowaną na klatce schodowej. W szafce SA należy zdemonstrować istniejące urządzenia i wyposażyć ją zgodnie z rys. E-18 dokumentacji projektowej, w urządzenia umożliwiające dystrybucję sygnału z dwóch satelit oraz telewizji naziemnej.

5.4. Instalacja odgromowa i uziemiająca

W związku ze znacznym zużyciem uziomu instalacji odgromowej projektuje się nowy uziom wykonany bednarką Fe/Zn 30x4 ułożoną wokół budynku w odległości min. 1m od fundamentów na głębokości min. 0,6m. Minimalna rezystancja uziomu 10Ω. Projektowany uziom należy łączyć z projektowanym uziomem budynku nr 8. W miejscach zejścia przewodów odprowadzających należy wyprowadzić z ziemi przewód uziemiający wykonany bednarką Fe/Zn30x4 łączący projektowany uziom z istniejącymi przewodami odprowadzającymi. Przewód uziemiający należy do wysokości 1,3m prowadzić w osłonie nr kat. 39.1 prod. ELKO-BIS. Połączenie przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym wykonać poprzez zacisk probierczy nr kat. 4.1 OC prod. ELKO-BIS. Zacisk instalować na wysokości 1,5m. Projektuje się wymianę przewodów odprowadzających.

Projektowane przewody odprowadzające należy wykonać drutem DFe/Zn Ø8 i zamocować do elewacji z zastosowaniem uchwytów z kołkiem (wkręcany) nr kat. 12.2 prod. ELKO-BIS. Uchwyty instalować co 0,8m. Wszystkie przewody odprowadzające należy połączyć z metalowymi rynnami poprzez zacisk rynnowy nr kat. 3.1S prod. ELKO-BIS oraz z istniejącą instalacją odgromową. Zewnętrzną instalację odgromową – zwody poziome i pionowe łączyć z instalacją odgromową sąsiednich budynków. Połączenie wykonać drutem DFe/Zn Ø8 mm stosując zaciski krzyżowe nr kat. 1.2 prod. ELKO-BIS.

W celu ochrony odgromowej zainstalowanych na dachu anten (istniejącej DVB-T oraz projektowanej anteny SAT) projektuje się iglicę kominową nr kat. 6.13.02 prod. Elektrobud Luboń. Iglicę należy montować w odległości min. 0,5m od urządzeń antenowych i połączyć z istniejącą instalacją odgromową.

Kąt ochrony 60° (przy wys.bud. 16m). Należy odłączyć istniejące połączenie masztu antenowego z instalacją odgromową.

5.5. Uwagi ogólne

Przed demontażem przewodów elektrycznych należy rozeznaczyć ich połączenia oraz odłączyć je od zasilania, poprzez trwałe rozłączenie w puszcze rozgałęźnej lub tablicy rozdzielczej. W związku z likwidacją instalacji antenowych i czasz anten satelitarnych osób prywatnych,

należy przed rozpoczęciem prac demontażowych uruchomić zbiorczą instalację antenową. Szczegółowe usytuowanie opraw oświetleniowych należy na etapie wykonawczym uzgodnić z projektem architektonicznym. Dobór modelu opraw oświetleniowych i podświetlanych numerów administracyjnych ujęty jest w projekcie architektonicznym. Przewody prowadzone po elewacji budynków, które zgodnie z opracowaniem należy ułożyć pod tynkiem, należy ułożyć w bruzdzie wykonanej w określonej szerokości i głębokości, umożliwiającej ułożenie odpowiedniej ilości przewodów oraz przykrycie ich warstwą tynku o grubości min. 1 cm. W miarę możliwości przewody prowadzić w pionie i poziomie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń izolacji istniejących przewodów układanych pod tynkiem, należy dokonać naprawy przy użyciu taśmy samo wulkanizującej. Wszelkie bruzdy należy zaprawić materiałem budowlanym stosowanym przez wykonawcę robót budowlanych remontu elewacji. Nie należy stosować gipsu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm oraz „Warunkami techn. wykonania i odbioru robót bud.-montażowych – tom V – instalacje elektryczne.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać oględzin i sprawdzić :

- zgodność wykonania instalacji z projektem oraz wymaganiami norm i przepisów,
- zgodność kabli, przewodów, urządzeń i osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów szczególnie pod względem bezpieczeństwa (czy nie występują widoczne uszkodzenia wpływające na pogorszenie bezpieczeństwa),
- obecność przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru i ochrony przed skutkami działania ciepła,
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych oraz sprawdzenie pozostałych elementów wykazanych w punkcie 611.3 normy PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.”

Wykonać następujące próby :

- sprawdzić ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych,
- wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji,
- sprawdzić stan ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,
- wykonać próby działania
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzić ciągłość instalacji odgromowej

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami:

- PN - IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.
- Ponadto, w zakresie, w którym nie jest sprzeczna z powyższymi:
- BN - 85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokoły i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, służby zaopatrzenia, urządzenia do badań i pomiarów materiałów i robót.

Wykonawca winien posiadać zaświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt pomiarowo – badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7. ODBIORY ROBÓT

Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru będzie dokonywał odbioru części lub etapu robót . Odbiór części robót potwierdzony zostanie protokołem odbioru części robót wykonanych w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu jakości wykonania, zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej.

Każdorazowo należy zgłaszać do odbioru roboty zanikające lub ulegające zakryciu. Ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- b) Dziennik budowy,
- c) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- d) Protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- e) Wszystkie wymagane przepisami protokoły pomiarów i badań

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- b) protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- c) aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8.1. Jednostką obmiaru jest metr (m)przewodu elektrycznego, rury dla danej średnicy, sztuka lub komplet zamontowanego osprzętu .

8.2. Obmiar robót wykonać na podstawie typowych ksiąg obmiarowych zgodnie z katalogami norm KNR, KNNR, KSNR.

8.3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu, w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności zostaną określone w umowie .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów dotyczących budowy wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności:

- ustawa z dn. 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami)
 - ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami)
 - ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.z 2009r., Nr 178, poz.1380 z późniejszymi zmianami)
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ze zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r., Nr 109, poz.719),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401),
 - PN-IEC 60364:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami a w szczególności:
 - PN-HD 60364-4-41:2007. Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
 - PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa – Część 1 : Wymagania ogólne.
 - PN-EN 62305-2:2008, Ochrona odgromowa – Część 2 : Zarządzanie ryzykiem.
 - PN-EN 62305-3:2009, Ochrona odgromowa – Część 3 : Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenia życia.
 - PN-EN 62305-4:2009, Ochrona odgromowa – Część 4 : Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.
 - PN-EN-60446:2002 Oznaczenia identyfik.przewodów elektr. barwami lub cyframi
 - PN-EN 60529:2003 stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (IP)
 - PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych
 - PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
 - PN-EN 50083-7:2004/AC:2008 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych
 - Normy SEP
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
 - N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- Ponadto należy stosować , o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami :
- „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych”
 - „Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V instalacje elektryczne”
- oraz wycofane i nie zastąpione innymi normy :
- BN-85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 03- 4/ 2015/ NR11

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Nazwa i adres obiektu : **BUDYNEK Nr 11** na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach , 62-005 Owińska,
Plac Przemysława 9, działka nr 228 ark.5

Nazwa Zamówienia : Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian
fundamentowych i naprawą murów elewacji
budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu
z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci
Niewidomych w Owińskach

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV :klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3,
kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
– kod 45311200-2,
kategoria robót :Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

Nazwa i adres autora opracowania : Ryszard Siekański
62-060 Stęszew ul. Ogrodowa 11

Data opracowania specyfikacji : 07.2015r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty w zakresie instalacji elektrycznych i ochrona odgromowa**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

Wymiana stolarki okiennej wraz z izolacją ścian fundamentowych i naprawą murów elewacji budynków mieszkalnych nr 7 i 11 oraz internatu z łącznikiem na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach w **zakresie dotyczącym tylko BUDYNKU NR 11.**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST – 03- 4/ 2015/ NR11

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac elektrycznych związanych z przygotowaniem oraz planowanymi zmianami w instalacji elektrycznej i odgromowej w związku z remontem elewacji bud. nr 7 a mianowicie:

- demontaż nieczynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych
- demontaż indywidualnych anten satelitarnych oraz indywidualnych instalacji antenowych
- demontaż wysięgników i nieczynnych opraw oświetleniowych
- demontaż zbędnych konstrukcji wsporczych i izolatorów
- wykonanie bruzd i ułożenie pod tynkiem czynnych przewodów elektrycznych, telefonicznych i antenowych prowadzonych po elewacji budynków
- uzupełnienie i naprawa instalacji odgromowych a w szczególności pionowych przewodów odprowadzających i zacisków probierczych
- montaż nad wejściami do budynków opraw oświetleniowych oraz podświetlanych numerów administracyjnych
- przystosowanie instalacji antenowych budynku nr 7 i 11 do odbioru telewizji satelitarnej i naziemnej z zastosowaniem zbiorczej anteny satelitarnej i istniejących anten DVB-T
- pomiary i badania instalacji elektrycznej, odgromowej oraz ochrony przeciwporażeniowej

1.4. Nazwa i kody

klasa robót : Roboty instalacyjne elektryczne – kod 45310000-3

kategoria robót : Roboty w zakresie instalacji elektrycznych – kod 45311200-2,

kategoria robót : Ochrona odgromowa - kod 45312310-3,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST

Ponadto :

- montaż – wykonanie robót związanych ze scaleniem dostarczonych na budowę części składowych instalacji, ich wyregulowanie i połączenie w całość w miejscu przeznaczenia,
- dostawa – zespół czynności związanych z wytworzeniem, zakupem, dostarczeniem na budowę i ewentualnym magazynowaniem elementu lub obiektu przeznaczonego do wbudowania.

1.6. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z PBUE, Polskimi Normami, Dziennikami Ustaw a także aktualną wiedzą techniczną. Odstępstwa od projektu mogą nastąpić tylko w porozumieniu i za zgodą autora opracowania oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów innymi o identycznych lub lepszych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji.

1.6.1 Dokumentacja robocza i urządzenia tymczasowe

Wszystkie instalacje i urządzenia tymczasowe i doraźne, jeżeli okażą się konieczne, zaprojektuje i wykona Wykonawca na własny koszt. Projekt należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za tak wykonane tymczasowe elementy instalacji oraz urządzenia.

1.6.2 Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.6.3 Bezpieczeństwo na placu budowy

Po przekazaniu placu budowy Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, bezpieczeństwo osób przebywających na terenie obiektu, narażonych na zagrożenia związane z prowadzonymi robotami a także za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu przez cały okres prowadzenia robót. W przypadku prowadzenia robót w czynnym obiekcie Wykonawca ma obowiązek zamontowania znaków informujących o prowadzonych robotach remontowych.

1.6.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać wszystkich przepisów i zasad związanych z ochroną środowiska, a w szczególności wszelkie odpady i śmieci oraz materiały z demontażu przeznaczone do utylizacji należy składować w miejscu uniemożliwiającym ich przenikanie do środowiska lokalnego, a następnie przetransportować na wysypisko śmieci lub przekazać do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy /np. świetlówki, plastiki, urządzenia elektryczne/ na własny koszt.

1.6.5 Aprobaty techniczne

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wszystkie materiały użyte do realizacji zadania.

1.6.6 Stosowanie obowiązujących przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania i stosowania wszelkich przepisów i wytycznych związanych z wykonaniem robót oraz ich odbiorem i ponosi za to pełną odpowiedzialność.

2. MATERIAŁY

Do wykonania przedmiotowej instalacji elektrycznej i teletechnicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wszystkie użyte w projekcie wykonawczym, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta. Należy stosować tylko materiały o identycznych parametrach technicznych i jakościowych jak wskazane w dokumentacji. Zastosowanie materiałów zamiennych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru autorskiego i inwestorskiego

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów i wyrobów lub je podano w sposób ogólny, należy każdorazowo dokonać uzgodnień z projektantem i inspektorem nadzoru i w razie potrzeby dokonać wpisu do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Prace można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Typ i wielkość sprzętu powinien być dostosowany do typu materiału. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę i utrzymywać niezbędne wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo zatrudnionemu personelowi.

Wykonawca ma obowiązek posiadać i okazać na wniosek Inwestora dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania oraz jego obowiązujące okresowe badania techniczne.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta i chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszkodzenia izolacji przewodów. Materiały należy składować w pomieszczeniach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Elewacje

Elewacja wschodnia

- ułożyć pod tynkiem przewód telekomunikacyjny prowadzony po elewacji w rurce RL
- wszystkie pozostałe przewody ułożone na elewacji oraz prowadzone po drewnianej konstrukcji werandy należy zdemontować
- zdemontować gniazdo 230V zainstalowane na zewnętrznej ścianie werandy
- zdemontować izolatory z uchwytyami – szt. 4

Elewacja północna

- zdemontować przewód przychodzący ze ściany wschodniej oraz przewód wyprowadzony z poddasza w górnym prawym narożniku

Elewacja zachodnia

- zdemontować wszystkie przewody ułożone na elewacji
- zdemontować zbędne przewody uziemiające nie połączone z przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej
- zdemontować puszkę instalacyjną wraz z przewodem w rurce RL wyprowadzonym z Piwnicy

- zdemontować czaszę anteny satelitarnej
- zdemontować nieczynne oprawy oświetl. wraz z podłączeniem i wysięgnikami – szt.2
- zdemontować nieczynny podświetlany numer administracyjny wraz z podłączeniem
- zdemontować izolatory z uchwytyami – szt.2 oraz metalowe elementy konstrukcji – szt.2

Elewacja południowa

- zdemontować wszystkie przewody ułożone na elewacji
- zdemontować rury osłonowe RL przewodów
- zdemontować puszkę rozgałęźną umieszczoną w cokole
- zdemontować nieczynną oprawę oświetleniową wraz z wysięgnikiem
- zdemontować uchwyt izolatora usytuowany nad oprawą

Przed demontażem przewodów elektrycznych i urządzeń należy odłączyć je od zasilania poprzez trwałe rozłączenie w puszcze rozgałęźnej lub tablicy rozdzielczej.

Elementy instalacji i urządzeń znajdujące się na elewacji, przeznaczone do likwidacji pokazano na rysunkach nr E-11 – E-14 dokumentacji projektowej – kolorem czerwonym, natomiast przeznaczone do ułożenia pod tynkiem – kolorem zielonym.

5.2. Oświetlenie wejścia i nr administracyjny

Przed wejściem do budynku /od strony wschodniej/ należy zdemontować istniejącą oprawę oświetleniową i w jej miejsce zamontować oprawę typu NEW ORLEANS prod. Ranex z źródłem światła LED 12W/E-27. W miejsce istniejącego podświetlanego numeru administracyjnego projektuje się montaż podświetlanego numeru administracyjnego typu ANDROMEDA wersja grafitowo – biała prod. ZTC HADRON

Dodatkowy podświetlany numer administracyjny projektuje się na ścianie zachodniej budynku.

W związku z powyższym należy ułożyć w bruździe przewód YDYp 3x1,5 mm² od numeru projektowanego na ścianie wschodniej.

Szczegółowe usytuowanie oprawy i numeru ustalić wg projektu architektury.

5.3. Instalacja RTV

W związku z likwidacją indywidualnych anten satelitarnych projektuje się montaż zbiorczej anteny satelitarnej z wykorzystaniem urządzeń i instalacji wykonanej wg projektu pt „Remont dachu, stropu i kominów w bud. nr 11 w Owińskach” opracowanego przez biuro Kompleksowa Obsługa Inwestycji – Ewa Owsianowska w marcu 2010r. W tym celu projektuje się na kominie obok istniejącej anteny DVB-T zainstalować czaszę anteny satelitarnej typ FAMAVAL 100 LH Ø100cm wyposażonej w dwa konwertery satelitarne QUATRO Inverto Red Extended 0,3 dB oraz w uchwyt drugiego konwertera. Do konwerterów należy podłączyć 8 rezerwowych przewodów koncentrycznych RG11 poprzez złącza kompresyjne Fte CFC11 (RG11), łączących zewnętrzne elementy instalacji RTV z istn. szafką SA, usytuowaną na poddaszu. W szafce SA należy zdemontować istniejące urządzenia i wyposażyć ją zgodnie z rys. E-18 w urządzenia umożliwiające dystrybucję sygnału z dwóch satelit oraz telewizji naziemnej.

5.4. Instalacja odgromowa i uziemiająca

W związku ze znacznym zużyciem uziomu instalacji odgromowej projektuje się nowy uziom wykonany bednarką Fe/Zn 30x4 ułożoną wokół budynku w odległości min. 1m od fundamentów na głębokości min. 0,6m. Minimalna rezystancja uziomu 10Ω. W miejscach zejścia przewodów odprowadzających należy wyprowadzić z ziemi przewód uziemiający wykonany bednarką Fe/Zn30x4 łączący projektowany uziom z istniejącymi przewodami odprowadzającymi. Przewód uziemiający należy do wysokości 1,3m oraz 0,3m w ziemi prowadzić w osłonie z profilu zamkniętego 40x20x3 ocynkowanego mocowanego do ściany za pomocą uchwytów z kołkiem nr kat. 12.8/B prod. ELKO-BIS. Wszystkie połączenia w ziemi należy wykonać przez spawanie zabezpieczając miejsce spawu przed korozją masą

asfaltową. Połączenie przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym wykonać poprzez zacisk probierczy nr kat. 4.1 OC prod. ELKO-BIS. Zacisk instalować na wysokości 1,5m. Projektuje się wymianę przewodów odprowadzających. Projektowane przewody odprowadzające należy wykonać drutem DFe/Zn $\varnothing 8$ i zamocować do elewacji z zastosowaniem uchwyty z kołkiem (wkręcany) nr kat. 12.2 prod. ELKO-BIS. Uchwyty instalować co 0,8m. Wszystkie przewody odprowadzające należy połączyć z metalowymi rynnami poprzez zacisk rynnowy nr kat. 3.1S prod. ELKO-BIS oraz z istniejącą instalacją odgromową. W celu ochrony odgromowej zainstalowanych na dachu anten (istniejącej DVB-T oraz projektowanej anteny SAT) projektuje się iglicę kominową nr kat. 6.13.02 prod. Elektrobud Luboń. Iglicę należy montować w odległości min. 0,5m od urządzeń antenowych i połączyć ją z istniejącą instalacją odgromową. Kąt ochronny 65° (przy wys. bud. 10m). Należy odłączyć istniejące połączenie masztu antenowego z instalacją odgromową.

Zewnętrzną instalację odgromową – zwody poziome i pionowe łączyć z instalacją odgromową sąsiednich budynków. Połączenie wykonać drutem DFe/Zn $\varnothing 8$ mm stosując zaciski krzyżowe nr kat. 1.2 prod. ELKO-BIS.

5.5. Uwagi ogólne

Przed demontażem przewodów elektrycznych należy rozeznaczyć ich połączenia oraz odłączyć je od zasilania, poprzez trwałe rozłączenie w puszcze rozgałęźnej lub tablicy rozdzielczej.

W związku z likwidacją instalacji antenowych i czasz anten satelitarnych osób prywatnych, należy przed pojęciem prac demontażowych uruchomić zbiorczą instalację antenową. Szczegółowe usytuowanie opraw oświetleniowych należy na etapie wykonawczym uzgodnić z projektem architektonicznym. Dobór modelu opraw oświetleniowych i podświetlanych numerów administracyjnych ujęty jest w projekcie

architektonicznym. Przewody prowadzone po elewacji budynków, które zgodnie z opracowaniem należy ułożyć pod tynkiem, należy ułożyć w bruzdzie wykonanej w określonej szerokości i głębokości, umożliwiającej ułożenie odpowiedniej ilości przewodów oraz przykrycie ich warstwą tynku o grubości min. 1 cm. W miarę możliwości przewody prowadzić w pionie i poziomie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń izolacji istniejących przewodów układanych pod tynkiem, należy dokonać naprawy przy użyciu taśmy samo wulkanizującej. Wszelkie bruzdy należy zaprawić materiałem budowlanym stosowanym przez wykonawcę robót budowlanych remontu elewacji. Nie należy stosować gipsu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm oraz „Warunkami techn. wykonania i odbioru robót bud.-montażowych – tom V – instalacje elektryczne.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostały spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać oględzin i sprawdzić :

- zgodność wykonania instalacji z projektem oraz wymaganiami norm i przepisów,
- zgodność kabli, przewodów, urządzeń i osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów szczególnie pod względem bezpieczeństwa (czy nie występują widoczne uszkodzenia wpływające na pogorszenie bezpieczeństwa),

- obecność przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru i ochrony przed skutkami działania ciepła,
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych oraz sprawdzenie pozostałych elementów wykazanych w punkcie 611.3 normy PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.”

Wykonać następujące próby :

- sprawdzić ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych,
- wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji,
- sprawdzić stan ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,
- wykonać próby działania
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzić ciągłość instalacji odgromowej

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami:

- PN - IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.
- Ponadto, w zakresie, w którym nie jest sprzeczna z powyższymi:
- BN - 85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokoły i dołączyć do dokumentacji powykonawczej

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, służby zaopatrzenia, urządzenia do badań i pomiarów materiałów i robót.

Wykonawca winien posiadać zaświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt pomiarowo – badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7. ODBIORY ROBÓT

Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru będzie dokonywał odbioru części lub etapu robót . Odbiór części robót potwierdzony zostanie protokołem odbioru części robót wykonanych w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu jakości wykonania, zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej.

Każdorazowo należy zgłaszać do odbioru roboty zanikające lub ulegające zakryciu. Ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- b) Dziennik budowy,
- c) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- d) Protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- e) Wszystkie wymagane przepisami protokoły pomiarów i badań

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- b) protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,

c) aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8.1. Jednostką obmiaru jest metr (m)przewodu elektrycznego, rury dla danej średnicy, sztuka lub komplet zamontowanego osprzętu .

8.2. Obmiar robót wykonać na podstawie typowych ksiąg obmiarowych zgodnie z katalogami norm KNR, KNNR, KSNR.

8.3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu, w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności zostaną określone w umowie .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów dotyczących budowy wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności:

- ustawa z dn. 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dn. 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.z 2009r., Nr 178, poz.1380 z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r., Nr 109, poz.719),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401),
- PN-IEC 60364:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami a w szczególności:
- PN-HD 60364-4-41:2007. Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa – Część 1 : Wymagania ogólne.
- PN-EN 62305-2:2008, Ochrona odgromowa – Część 2 : Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3:2009, Ochrona odgromowa – Część 3 : Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenia życia.
- PN-EN 62305-4:2009, Ochrona odgromowa – Część 4 : Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN-60446:2002 Oznaczenia identyfik.przewodów elektr. barwami lub

cyframi

- PN-EN 60529:2003 stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (IP)
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-EN 50083-7:2004/AC:2008 Sieci kablowe służące do rozprowadzania sygnałów: telewizyjnych, radiofonicznych i usług interaktywnych

Normy SEP

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.

Ponadto należy stosować , o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami :

- „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych”
- „Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V instalacje elektryczne”

oraz wycofane i nie zastąpione innymi normy :

- BN-85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.