

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

STO – 01 / 2012

WYMAGANIA OGÓLNE

Nazwa i adres obiektu : **Remont budynku mieszkalnego przy Placu
Przemysława Nr 7 w Owińskach
działka nr 228 ark.5
(na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych)
ETAP 1 – REMONT KLATKI SCHODOWEJ**

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 : **Roboty remontowe i renowacyjne
kod 45453000-7**

Nazwa i adres autora opracowania : Lidia Domachowska

Data opracowania specyfikacji : 03.2012r.

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 : „Remont budynku mieszkalnego, Pl. Przemysława Nr 7 przy SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach ”- etap 1 - remont klatki schodowej .

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/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót na klatce schodowej Wykonawca zabezpieczy folią wejścia do mieszkań w celu ochrony wyposażenia mieszkań przed kurzem i brudem .

b/ 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.

1.3.2. Roboty budowlane remontowe :

4 – remont drewnianej klatki schodowej – naprawa lub wymiana istniejących elementów,

5 – remont biegu schodowego do piwnicy,

6 - wymiana okien oraz remont części drzwi na klatce schodowej ,

7 – tynki, obudowy z płyt g-k i malowanie klatki schodowej.

8 - remont instalacji elektrycznych oraz oświetlenia klatki schodowej i piwnicy – wg Projektu Elektrycznego i SST – 03/2011.

1.4. Podział opisu robót na specyfikacje z uwzględnieniem podziału szczegółowego 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 grupy CPV :
Roboty remontowe i renowacyjne CPV 45.4. 45453000-7 .

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

STO – 01/2012	Wymagania ogólne
SST – 02 ROBOTY BUDOWLANE w tym:	
SST - 02- 1/2012	Przygotowanie terenu pod budowę, rozbiórki, wykopy : Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych CPV 45110000-1
SST- 02- 2/2012	Schody żelbetowe do piwnicy : - konstrukcje z betonu zbrojonego CPV 5223500-1 - izolacyjne CPV 45320000-6, - murarskie CPV 45262500-6, - tynkarskie CPV 45324000-4, - malarskie CPV 45442100-8

SST- 02- 3/2012	Wykonanie i remont stolarki okiennej i drzwiowej i krat : CPV 45310000-3
SST- 02- 4/2012	Roboty w klatce schodowej z parteru na poddasze : - murarskie CPV 45262500-6, - tynkarskie CPV 45324000-4, - malarskie CPV 45442100-8 - wykończeniowe roboty budowlane CPV 45410000 - 4 - roboty posadzkarskie CPV 45450000-6
SST- 03/2011	Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu - CPV 45310000-3

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/ Zapewni stałą ochronę budynku oraz wyposażenia wewnętrznego w mieszkaniach i na klatce schodowej przy użyciu folii lub innych środków , dla ochrony przed kurzem i brudem przez cały czas wykonywania robót zwłaszcza rozbiórkowych.
- 6/ W razie opadów deszczu i przy robotach na zewnątrz budynku wykonawca we własnym zakresie zapewni zabezpieczenie elementów budowlanych przed zamakaniem i obniżeniem ich wartości.
- 7/ 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.
- 8/ Po zakończeniu robót Wykonawca na własny koszt :
a/ wykona nawierzchnię trawników, które uległy zniszczeniu przy prowadzeniu robót objętych kontraktem,
b/ doprowadzi do stanu pierwotnego (stanu w dniu przekazania placu budowy) wszystkie elementy przy budynku, które zostały uszkodzone z powodu prowadzonych robót wg niniejszego Kontraktu : chodniki, balustrady, ogrodzenie, itd.
- 9/ Wykonawca ustawi kontener minimum 6,0m³ i będzie na bieżąco usuwał z placu budowy gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami.
- 10/ 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 :

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

2/ Wykonawca przygotowuje i przeprowadzi odbiory z udziałem przedstawicieli WOZG, Zakładu Energetycznego, Aqunetu, Sanepidu, P.poż. i BHP dla robót wymagających takich odbiorów.

Przekaze Zamawiającemu protokoły z pozytywnym wynikiem w/w odbiorów.

1.5.Informacja o terenie budowy

a/ Budynki SOSW wchodzą w skład zabytkowego „Zespołu Klasztornego Cysterek” w Owińskach. Zespół składa się z barokowego kościoła i budynków poklasztornych obecnie użytkowanych na 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/. Budynek mieszkalny Plac Przemysława 7 wybudowano około 1874 roku.

Budynek składa się z piwnicy, parteru, piętra i poddasza. Na parterze są dwa lokale mieszkalne, na I piętrze jest 5 lokali mieszkalnych i na połowie poddasza 1 lokal mieszkalny. Druga połowa poddasza jest nieużytkowa. Budynek od strony wschodniej jest dostępny z terenu SOSW a od zachodu z drogi gminnej. W budynku dokonano naprawy dachu i wymieniono dachówkę oraz przeprowadzono prace remontowe na poddaszu.

c/ Budynek mieszkalny Plac Przemysława 7 przylega ścianą szczytową do równie starego budynku, w którym obecnie mieści się internat dla dzieci z SOSW.

Budynek Internatu (Nr 8) ma dach stromy wielospadowy pokryty dachówką karpiówką w koronkę. Remont tego dachu wraz z ułożeniem nowej dachówki był wykonany w 2008r.

d/ 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 zabytkowym parkiem, trawnikami, terenami sportowymi.

Budynki są zasilane w energię elektryczną, 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 przekaze Wykonawcy teren budowy oraz dwa komplety Specyfikacji Technicznych.

W budynku Nr 7 jest 8 mieszkań i roboty budowlane trzeba zaplanować i przeprowadzić tak aby zminimalizować wpływ remontu na funkcje mieszkalne.

Obiekty Ośrodka Szkolno - Wychowawczego są użytkowane przez całą dobę (funkcje dydaktyczne i internat) i dlatego wszelkie roboty budowlane muszą być prowadzone w sposób, który umożliwi normalne funkcjonowanie SOSW. Każdy pracownik Wykonawcy robót musi widzieć, 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 .

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

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) specyfikacje techniczne
- c) protokoły przekazania Wykonawcy plac budowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i polecenia Inspektora.
- f) certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne.

Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Umowy, 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 ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego 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 odpowiedzialny za to aby użyte materiały posiadały:

- 1/ certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2/deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- 3/ inne prawnie określone dokumenty.
- 4/ powinny posiadać właściwości określone w specyfikacjach szczegółowych.

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.

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 zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora.

W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Do wykonywania bruzd w istniejących murach i stropach należy używać narzędzi tnących 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. Będzie on 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 będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie 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 SST 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. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, SST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozsądną decyzję.

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

Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

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 i jej elementy były 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 jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uporządkuje plac budowy oraz teren bezpośrednio przylegający, do stanu na dzień przekazania placu budowy.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót. W ofercie przetargowej Wykonawca dostarczy Inwestorowi program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST i sztuką budowlaną.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wykonawca wyposaży kierownika budowy w fotograficzny aparat cyfrowy i zobowiąże go do prowadzenia fotograficznej rejestracji przebiegu robót zwłaszcza robót zanikających.

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. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca gdy wyniki badań wykażą złą jakość materiałów lub Zamawiający gdy badania potwierdzą ich dobrą jakość.

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

Dane określone w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przepisami 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 SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR

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

Obmiar robót – jeżeli Umowa dopuszcza, jest to rzeczywista ilość robót wykonanych zgodnie z Kontraktem, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca zgodnie z wymaganiami Kontraktu, po pisemnym powiadomieniu przedstawicieli Zamawiającego (branżowi Inspektorzy Nadzoru) o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory robót zanikających – Wykonawca ma obowiązek zgłosić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego te roboty do odbioru nie później niż 2 dni przed odbiorem.

Wykonawca ma obowiązek wykonać dokumentację fotograficzną aparatem cyfrowym robót zanikających i na płycie CD przekazać ją Inspektorowi.

Jeżeli Wykonawca bez odbioru zakryje roboty zanikające musi liczyć się z koniecznością ich odkrycia na żądanie Inspektora i poniesienie wynikających z tego kosztów.

Odbiory częściowe – Wykonawca ma obowiązek zgłosić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego te roboty do odbioru nie później niż 5 dni przed odbiorem.

Odbiór końcowy robót – Wykonawca ma obowiązek zgłosić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego te roboty do odbioru nie później niż 7 dni przed odbiorem.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę w piśmie przekazanym 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 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 i projektem i z SST.

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

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

10.1. Projekty i rysunki przekazane Wykonawcy w trakcie realizacji zamówienia.

10.2.Specyfikacje Techniczne wg spisu na str.3 niniejszej STO-01/2012 .

10.3. Inne dokumenty odniesienia – wybrane :

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr. 207; poz. 2016 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81/1991, poz. 351),
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627).
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. nr 19; poz.177) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 6 kwietnia 2004r (Dz.U.nr 92;poz. 881).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, (...) (Dz. U. 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. nr. 202; poz. 2072), z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr. 47: poz. 401), z późniejszymi zmianami

10.4. Normy wyszczególnione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są **roboty przygotowania placu budowy, rozbiórkowe i wykopy** dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Remont budynku mieszkalnego, Pl. Przemysława Nr 7 przy SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach ”- etap 1 - remont klatki schodowej.

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 -02-1/2012

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ każdorazowo przed rozpoczęciem robót Wykonawca musi zabezpieczyć wejścia do mieszkań folią, która powinna ochraniać wyposażenie mieszkań przed kurzem i brudem .
b/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia ogólnie dostępne oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem tj. funkcje mieszkalne i higieniczno –sanitarne.

1.3.2. Rozbiórka dla wykonania biegu schodowego do piwnicy :

- drewnianych schodów policzkowych,
- drewnianych ścianek **w piwnicy oraz na parterze** drewnianej obudowy klatki schodowej,
- murowanej ścianki pomieszczenia gospodarczego „PG.0” **na parterze**,
- odkucie starych tynków na ścianach, sklepieniach i stropach **w piwnicy** w obrębie klatki schodowej oraz w piwnicy Nr 4a i na ścianie okiennej okna „O2” i „O3” ,
- oczyszczenie z rdzy belek stalowych : dwuteowniki 180 i 220 usytuowane przy biegu schodowym oraz w płycie spocznikowej nad piwnicą,
- usunięcie starego gruzu i śmieci w strefie klatki schodowej **w piwnicy oraz na parterze** w „PG.0”,
- rozbiórka fragmentu muru z cegły pod oparcie spocznika projektowanych schodów żelbetowych **w piwnicy**,
- **w piwnicy** wykucie lub powiększenie bruzdy poziomej w ścianie wzdłuż osi "B" do wymiarów 14x14cm tak aby zmieściła się w niej rura kanalizacyjna (istniejąca bruzda jest za mała i rura wystaje z płaszczyzny ściany około 5cm) ; ścianki bruzdy obrzucić zaprawą wapienną i wsunąć w nią istniejącą rurę;
- **w piwnicy** rozebranie posadzki z cegły w miejscu fundamentu pod projekt. schody,
- **w piwnicy** wykop w gruncie rodzimym pod fundament schodów,

1.3.3. Rozbiórki dla remontu drewnianej klatki schodowej oraz remontu posadzki i tynków i malowanie klatki schodowej:

a/ na sufitach :

- skucie tynków na matach trzciniowych ,
- oczyszczenie desek pułapu i wymiana desek uszkodzonych na nowe,

b/ ściany :

- skucie tynków cementowo – wap. na ścianach, nadprożach łukowych, ościeżach itp.,
- rozbiórka ścianek szkieletowych pom. gospodarczych na spocznikach parteru i I piętra,

c/ biegi i spoczniki :

- zdemontować drewniane listwy cokołowe,
 - rozebrać okładzinę stopni i spoczników z płyt drewnopochodnych i wykładziny z PCV oraz stalowe obrzeże stopni i drewniany ćwierćwałek;
- po tych rozbiórkach okaże się czy stopnie drewniane można szlifować i pozostawić do dalszego użytkowania czy są na tyle zniszczone, że trzeba je wymienić na nowe;
- usunąć drewniane listwy ozdobne na bocznych płaszczyznach biegów schodowych,
 - zdemontować drewniany pochwył balustrady i drewniane tralki balustrady,
- po tych rozbiórkach okaże się czy w/w elementy drewniane można szlifować i pozostawić do dalszego użytkowania czy są na tyle zniszczone, że trzeba je wymienić na nowe;
- alternatywnie :
- ze wszystkich pozostawionych elementów drewnianych schodów (stopni, podstopnic, belek biegowych i spocznikowych, słupków balustrad) usunąć warstwy farby olejnej za pomocą opalarki,
 - pozostałości powłoki malarskiej usunąć za pomocą papieru ściernego aż do uzyskania czystej i gładkiej powierzchni drewna.

d/ podbicie biegów :

- rozbiórka podbitki z płyty drewnopochodnej i rusztu drewnianego od spodu,
- oczyszczenie konstrukcji drewnianej biegu schodów,
- usunięcie i wymiana desek i belek uszkodzonych na nowe ,

e/ posadzki pozostałe :

- rozbiórka wykładziny z PCV wraz z drewnianym podłożem z desek w korytarzach ,
- rozbiórka posadzki z płytek terakota 16x16cm w korytarzach i na spocznikach schodów

1.3.7. Rozbiórki dla wymiany okien na klatce schodowej oraz remont drzwi wewnętrznych są szczegółowo opisane na rysunkach od Nr 21/i/P do 34/i/P dla każdego okna i drzwi indywidualnie, gdyż istniejące okna i drzwi różnią się wielkością i warunkami osadzenia.

Przyjmuje się **rozbiórkę okien** w klatce schodowej oznaczonych symbolami „O1 do O10”. (bez okien O7 i O8 znajdujących się w czynnych sanitariatach zlokalizowanych na spoczniku kl. schodowej oraz okien O2 i O3 w pom. piwnicznych). Należy skuć tynki na ościeżach zewnętrznych i wewnętrznych, rozebrać parapety z blachy ocynkowanej i drewniane wewnętrzne.

Istniejące kraty w oknach piwnic oczyścić ze rdzy i pomalować antykorozyjnie. W oknie „O1” są kraty w dwóch rzędach i kratę zewnętrzną należy usunąć.

W oknie na parterze rozebrać istniejącą kratę, wyprawić ubytki muru cegłą z rozbiórki.

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 i fotograficzną stolarki okiennej, drzwiowej, schodów drewnianych i 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,

b/ klasa robót – Burzenie i rozbiórka obiektów budowlanych ; kod 45110000 ,

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 obróbkę, parapetów,
- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna z tynków,
- drewno sosnowe z okien, schodów, ścianek itp.,
- inne materiały np. płyty pilśniowe, płyty suprema z podbicia schodów,
- inne odpady w tym z oczyszczenia z próchnicy konstrukcji drewnianych, itp.

2.2. Materiały przy wykopach

- 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 przemieścić przy użyciu lin, windy lub rynny – **NIE WOLNO ZRZUCAĆ**.

5.5. **MATERIAŁU Z ROZBIÓRKI NIE WOLNO GROMADZIĆ NA STROPACH**, które są drewniane i każde ich 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 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 / 2012
SCHODY ŻELBETOWE DO PIWNICY

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych, betonowych, murowych, nawierzchniowych itp. które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Remont budynku mieszkalnego, Pl. Przemysława Nr 7 przy SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” – etap 1 – remont klatki schodowej.

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- 02-2/2012

- wykonanie żelbetowych schodów z piwnicy na parter z zabezpieczeniem ich powierzchni farbą ochronną przed pyleniem i poślizgiem,
- wykonanie ścianki gr.6cm z cegły silikatowej od poziomu -2,42m do spodu istniejącego dwuteownika 180 (będzie to obudowa biegu schodowego w piwnicy);
- wykonanie ścianki gr.6cm z cegły silikatowej od poziomu -2,42m do spodu istniejącego dwuteownika 220 (w celu wydzielenia pomieszczenia gospodarczego w strefie klatki schodowej), osadzenie drzwi drewnianych wcześniej zdemontowanych na parterze w zejściu do piwnicy;
- osadzenie pochwyty wzdłuż ściany w osi „3” z rury stalowej ocynkowanej fi 35mm,
- wykonanie posadzki betonowej grubości od 3,2cm w piwnicy w obrębie klatki schodowej- na istniejącej posadzce z cegieł, z zabezpieczeniem powierzchni farbą ochronną przed pyleniem i poślizgiem,
- malowanie farbą antykorozyjną istniejących belek stalowych,
- tynki wapienne na istniejących ścianach, sklepieniach i stropach kat. II w obrębie klatki Schodowej oraz na ścianie wewnętrznej dookoła okna „O2” i „O3”;
- roboty betonowe : wykonanie posadzki betonowej grubości minimum 3,2cm w piwnicy w obrębie klatki schodowej.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2012”.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ Konstrukcje z betonu zbrojonego - CPV 5223500-1
- b/ Roboty izolacyjne -CPV- 45320000-6,
- c/ Roboty murarskie - kod 45.262500- 6
- d/ Roboty tynkarskie - CPV- 45324000-4,
- e/ Roboty malarskie - CPV-45442100-8,

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-02-3/2011 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.

2.1. Materiały podstawowe

2.1.1 Piwnica :

a/ Beton C12/15 (dawniej B15) plastyczny,

b/ Pręty stalowe ϕ 6mm , ϕ 12mm ze stali A-0 = S235JR.

c/ rura stalowa ocynkowana ϕ 35mm L=4,15m na wspornikach i kotwach z bednarki ocynkowanej – komplet.

d/ Farba ochronna do betonu „Sopro” SOPROLAK-s – emulsja wodna na bazie zmodyfikowanego polimeru akrylowego. Gęstość 1,40kg/dm³. Przyczepność do podłoża > 0,8MPa.Ograniczenie chłonności wody 0,45kg/m² h0,5.Czas schnięcia około 45 minut. Czas utwardzania 48h. Jako grunt użyć Sopro Grunt 200.

e/ masa cementowa na posadzki jako sucha mieszanka,

f/ cegła silikatowa drążona klasy 100,

g/ zaprawa murarska wapienno –cementowa marki 3 MPa,

h/ Farba do metalu ogólnego stosowania podkładowa i nawierzchniowa oraz minia,

i/ Zaprawa tynkarska wapienna marki 2,5MPa,

j/ Farba dyspersyjna do powierzchni wewnętrznych – biała

f/ 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,

(takie właściwości posiada np. masa Izohan Dysperbit).

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 :

- elektronarzędzia ręczne,
- narzędzia do cięcia, gięcia, prostowania stali,
- 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

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

Roboty można wykonywać w korzystnych warunkach pogodowych bez opadów, w temperaturze powietrza w nocy powyżej +5°C.

5.1. Wykonanie schodów do piwnicy

5.1.1. Roboty murarskie

1. Miejsca uszkodzonego muru budynku oraz wszelkie zamurowania istniejących murów budynku przemurować starą cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły. 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).

5.1.2. Roboty zbrojarskie - zbrojenie schodów żelbetowych

a) Właściwości mechaniczne i technologiczne stali klasy od A-0 do A-III powinny być zgodne z wymaganiami PN-81/H-84023 i PN-82/H-93215.

b) Atestowanie i znakowanie stali:

Do każdej stali zbrojeniowej dostarczanej na budowę wytwórca zobowiązany jest załączyć na żądanie Zamawiającego zaświadczenie o jakości (atest) stwierdzające zgodność wyrobu z wymogami norm państwowych. Każdy krąg lub wiązka prętów stali dostarczanej na budowę powinna być zaopatrzona co najmniej w dwie przywieszki, na których należy podać

w sposób trwały: znak wytwórczy, średnice nominalną, znak stali, numer wytopu lub partii, znak obróbki cieplnej.

c) Kontrola stali zbrojeniowej:

Dostarczoną na budowę każdą partię stali zbrojeniowej należy poddać kontroli sprawdzając: zgodność atestu z zamówieniem oraz cechami oznaczonymi na przywieszkach załączonych do kręgów i wiązek prętów. Ponadto, należy sprawdzić wygląd powierzchni, wymiary, masę oraz prostoliniowość prętów dostarczonych w wiązkach.

d) Składowanie stali zbrojeniowej i gotowych elementów zbrojenia:

Dostarczana na plac budowy stal zbrojeniowa, jak również gotowe do wbudowania elementy zbrojenia (pręty) powinny być składowane na odpowiednio do tego celu przystosowanych składowiskach, które zabezpiecząby je przed zanieczyszczeniami, wpływem czynników atmosfery oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

e) Przygotowanie zbrojenia:

Elementy zbrojenia powinny być wykonywane w warsztatach zbrojarskich odpowiednio wyposażonych, zabezpieczonych przez wpływem czynników atmosferycznych, wyposażonych w sprzęt i urządzenia pozwalające na wykonanie zbrojenia zgodnie z

projektem, wymaganą technologią i zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Haki i pętle kotwiące oraz odgięcia prętów należy wykonywać wg projektu przy jednoczesnym przestrzeganiu zasad podanych w normie PN-B-03264-1999.

5.1.3. Deskowanie

Deskowanie i związane z nim rusztowania powinny w czasie ich eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż.

Deskowanie biegu i spocznika należy wykonać z płyt tak aby uzyskać gładką powierzchnię.

Inspektor Nadzoru musi zatwierdzić poprawność wykonania deskowania : wysokość i szerokość stopni po rozdeskowaniu musi być zgodna z projektem.

5.1.4. Dylatacja : pomiędzy ścianą budynku a wylewanymi schodami pozostawić szczelinę dylatacyjną szer.7cm, którą wypełnić styropianem.

5.1.5. Betonowanie schodów można rozpocząć po dokonaniu przez Inspektora Nadzoru odbioru zbrojenia . Zbrojenie musi być ułożone na podkładkach z PCV, które zapewnią równe otulenie prętów zbrojenia betonem (grubość otulenia prętów nośnych wynosi 2cm) .

Schody zalać betonem C12/15 (B15) o konsystencji plastycznej, beton zawibrować. Górną powierzchnię stopni i spocznika zatrzeć starannie na gładko tak aby wysokość i szerokość stopni po rozdeskowaniu była zgodna z projektem. **NIE DOPUSZCZA SIĘ WYRÓWNYWANIA WYMIARÓW SCHODÓW PRZEZ SKUWANIE LUB NADLEWANIE BETONU. SCHODY WYKONANE NIEZGODNIE Z PROJEKTEM NALEŻY ROZEBRAĆ I WYLAĆ POPRAWNIE.** Beton schodów Wykonawca musi pielęgnować przez polewanie wodą zgodnie ze sztuką budowlaną, stosownie do pory roku i temperatury otoczenia.

5.1.6. Betonowanie posadzki w piwnicy

- na wyrównanym, nośnym podłożu czyli na istniejącej posadzce z cegły ułożyć posadzkę cementową i zatrzeć ją na gładko,

- na obwodzie ścian budynku zamocować dylatację z materiału ściśliwego grubości minimum

3mm ,

5.1.7. Roboty wykończeniowe

Powierzchnię betonu schodów oraz posadzki w piwnicy w obrębie klatki schodowej należy zabezpieczyć przed wilgocią, ścieraniem i pyleniem oraz antypoślizgowo.

Proponuję wyroby firmy „Sopro” np. SOPROLAK-s – emulsja wodna na bazie zmodyfikowanego polimeru akrylowego.

Przygotowanie podłoża : musi być oczyszczone z mleczka cementowego, pozbawione wolnych frakcji piasków, pyłu i innych zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność.

Przed nałożeniem powłoki, jako grunt użyć Sopro Grunt 200. Można stosować w temperaturze od +5^o C do +30^oC. Łączna grubość powłoki nałożonej w dwóch warstwach powinna wynieść minimum 0,3mm.

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 -01/2012 .

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 schodów żelbetowych – m² schodów w rzucie poziomym
- dla deskowań, tynków, układania nawierzchni – 1 m² ,
- dla robót murarskich i 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 ST0-1/2012.

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 ST0-01/2012 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
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-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-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-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-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery.
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-80/M-47340,02	Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
PN-88/B-32250	Woda.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-EN 12390- 1 do 8:2001	Badania betonu.
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu
PN-91/B-01813	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.
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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 02- 3 /2012
WYKONANIE I REMONT STOLARKI OKIENNEJ, DRZWIOWEJ I KRAT

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 :

„Remont budynku mieszkalnego, Pl. Przemysława Nr 7 przy SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” – etap 1 – remont klatki schodowej

Stolarka okienna oraz krata ozdobna powinny mieć taki sam wygląd jak okna i krata zamontowane w sąsiednim budynku Internatu Plac Przemysława 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- 02-3/2012

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 i ślemieniem,
- 1.3.2. Renowacja drzwi zewnętrznych drewnianych oraz wewnętrznych z klatki schodowej do mieszkań,
- 1.3.3. Renowacja drzwi wewnętrznych do WC i pom. gospodarczych na spocznikach klatki schodowej,
- 1.3.4. Renowacja drzwi wewnętrznych z parteru do piwnicy i w piwnicy,
- 1.3.5. Osadzenie nowych parapetów wewnętrznych – drewno klejone,
- 1.3.6. Osadzenie nowych parapetów zewnętrznych – blacha stalowa cynkowo – tytanowa,
- 1.3.7. Wykonanie i montaż kraty ozdobnej na okno na parterze klatki schodowej,
- 1.3.8. Renowacja krat z prętów w oknach w piwnicy.

Specyfikację należy czytać w powiązaniu z dokumentacją Budowy, Kontraktem oraz próbkami materiałów i technologii przedstawionych Zamawiającemu przez Wykonawcę na zasadach opisanych w Projekcie.

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 – Wykończeniowe roboty budowlane – kod 45.400000,

b/ klasa robót – Zakładanie stolarki budowlanej – kod 45.420000,

c/ kategoria robót – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

– kod 45420000-7.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST 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.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w 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.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

2.1. OKIENNA STOLARKA DREWNIANA.

Profile okienne - z drewna sosnowego, klejonego trójwarstwowo, w kształcie identycznym z profilami zamontowanymi w oknach sąsiedniego budynku Internatu.

Rama okna : szerokość 68x80 mm

Skrzydło okna : drewno klejone trójwarstwowo 68x80mm

Słupek stały : 68 x 104mm + półwałek 50x34mm,

Ślemię : 68 x 107mm + półwałek 50x34mm

Szpros 25 x 19mm z drewna litego, sezonowanego, bukowego o wilgotności max. 14%.

Wielkość i kształt szprosów identyczny jak w oknach Internatu. Szpros przykleić na szybę zewnętrzną i wewnętrzną okna . Pomiędzy szybą zewnętrzną a wewnętrzną wkleić szpros z tworzywa sztucznego .

Zwornik na skrzyżowaniu słupka i ślemienia 65 x 65mm 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 8014 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 identycznym jak w oknach w Internacie 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.

Nawiewnik w oknach piwnic typu Ventair w górnej części ramy okiennej zapewniającymi napływ powietrza w ilości 25m³/h z ręczną regulacją po stronie wewnętrznej okna.

Szyba : zespolona podwójna 4+16+4 współczynnik przenikania ciepła $U_{\max} < 1,0 \text{ W/K m}$; szyba zewnętrzna i wewnętrzna **ze szkła bezpiecznego**.

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.0,8mm.

Wytrzymałość na rozciąganie R_m min =150N/mm² ; wydłużenie $A_{50\text{ mm}}$ min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% . Kolor blachy taki jak w ofercie firmy „RheinZink” pod nazwą „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. 35mm, malowane obustronnie lakierem bezbarwnym 3x.

Parapet układać na papie izolacyjnej po wyrównaniu zaprawą muru podokiennego.

2.4. KRATY

2.4.1 W oknach piwnic

Osadzić brakujące pręty kute 20x20mm. Kraty pomalować farbami ogólnego stosowania w kolorze ciemny brąz RAL 8014.

2.5. STOLARKA DRZWIOWA

2.5.1. **Drzwi do mieszkania** na poddaszu (1kpl.) – drewniane pełne - renowacja na miejscu lub w warsztacie stolarskim.

2.5.2. **Drzwi do WC** na spocznikach klatki schodowej (2kpl.) - drewniane pełne - renowacja na miejscu lub w warsztacie stolarskim.

2.5.3. **Drzwi do piwnicy** z parteru (1kpl.)- po likwidacji pomieszczenia gospodarczego „P.G.0” drzwi drewniane pełne - renowacja w warsztacie stolarskim.

2.5.4. **Drzwi w piwnicy** (1kpl.)- zdemontować istniejące drzwi do piwnicy drewniane pełne – renowacja w warsztacie stolarskim.

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. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie Robót Wykończeniowych ku pełnej satysfakcji Zamawiającego.

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),

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót.

Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

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 i 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 okien i 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.

5.1. Wymagania ogólne

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.

5.2. Montaż okien, drzwi i krat.

5.2.1. Przygotowanie ościeży dla mocowania stolarki.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. 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.

5.2.2. 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 skrzydłami zawias i łożysk. 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, wchrowatość.

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.

5.2.3. Osadzanie krat

Kraty umieścić na zewnątrz otworu okiennego we wnęcie węgaraka zewnętrznego.

W ościeżach okna osadzić 2 płaskowniki i do nich zamocować kratę w sposób zapewniający jej otwarcie w przypadku zagrożenia np. pożarowego.

W otworze okiennym osadzić na stałe dwa płaskowniki 20 x 8mm, które zabetonować w murze na głębokość 10cm i do nich przyspawać zawias toczony fi-10 1100/60- dolną część zawiasu.

5.5. Renowacja drzwi do mieszkania na poddaszu oraz drzwi do pomieszczeń gospodarczych na spocznikach klatki schodowej – drewniane pełne - renowacja na miejscu lub w warsztacie stolarskim. Na czas remontu drzwi, do mieszkań i schowków należy przygotować i zamontować drzwi tymczasowe z zamkiem patentowym.

Konserwacja drzwi w warsztacie obejmuje :

- naprawa lub wymiana na nowe uszkodzonych elementów drewnianych;
- naprawa lub wymiana na nowe uszkodzonych elementów okuć : zamków, zawiasów, rygli itp; oczyszczenie z farby i konserwacja części metalowych preparatem do renowacji;
- usunięcie istniejących warstw farby do uzyskania gładkiej powierzchni drewna i malowanie bejcą i lakierem w kolorze RAL 8002;
- zamocowanie do skrzydeł drzwiowych uszczelek obwiedniowych ;
- montaż nowych zamków patentowych i uchwytów do otwierania drzwi do pom. gospodarczych i piwnicy,
- dla mieszkania na poddaszu szyldy i klamki należy zamontować takie same jak do pozostałych mieszkań,
- dla mieszkania na poddaszu wykonać nową tabliczkę z cyfrą 5 wzorując się na tabliczkach do pozostałych mieszkań.

5.6. Renowacja drzwi do piwnicy z parteru - po likwidacji pomieszczenia gospodarczego „P.G.0” drzwi drewniane pełne przewieźć do renowacji w warsztacie stolarskim. Zakres konserwacji wg opisu w punkcie 5.5.

5.7. Renowacja drzwi w piwnicy - zdemontować istniejące na parterze drzwi do piwnicy drewniane pełne . Drzwi przyciąć do wymiaru otworu w piwnicy i przewieźć do renowacji w warsztacie stolarskim. Zakres konserwacji wg opisu w punkcie 5.5.

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 drzwi – 1 m^2 ,
- dla krat - $1 \text{ t } (1 \text{ m}^2)$,
- dla parapetów, nawiewników – 1 szt.

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 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- 4 / 2012
ROBOTY TYNKARSKIE, STOLARSKIE, OKŁADZINOWE, KONSERWACJA
P.POŻ.

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych tynkarskich, stolarskich, okładzinowe, konserwacji p.poż. w klatce schodowej z parteru na poddasze w tym również hol wejściowy na parterze i hol wejściowy do mieszkań na I piętrze, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : „Remont budynku mieszkalnego, Pl. Przemysława Nr 7 przy SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” – etap1 – remont klatki schodowej.

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- 02-4/2012

1.3.1. Na sufitach stropów i spoczników:

a/ impregnacja drewnianych elementów przeciwpożarowo, przeciw owadom i przeciw grzybom preparatem FOBOS M4 do cech materiału nierozprzestrzeniającego ognia NRO, aplikowanego zgodnie z instrukcją producenta,

b/ uzupełnienie nośności konstrukcji przez dobicie desek lub wymianę uszkodzonych odcinków stropów ,

c/ montaż szkieletu stalowego z profili stalowych i obudowa płytą gipsowo- kartonową gkfi 2x12,5mm, gruntowanie i malowanie 2x farbą silikatową w kolorze białym,

1.3.2. Ściany :

a/ wykonanie nowych tynków renowacyjnych kat.IV na ścianach, nadprożach łukowych, ościeżach itp., następnie gruntowanie i malowanie 2x farbą silikatową w drugiej klasie odporności na szorowanie, w kolorze Kamill 4 wg palety Caparol,

b/ wykonanie nowych ścianek pomieszczeń gospodarczych na spocznikach parteru „PG1” i I piętra „PG2” i „PG3” ; ścianki gr.10cm w systemie stg z obudową płytami gkfi 2x12,5mm z każdej strony i wypełnieniem wełną mineralną gr.5cm ; następnie gruntowanie i malowanie 2x farbą silikatową w drugiej klasie odporności na szorowanie, w kolorze Kamill 4 wg palety Caparol,

1.3.3. Sufit podwieszony w „PG2” i „PG3” :

Na wysokości 2,50m na posadzką zamontować sufit w systemie stg na szkielecie metalowym, z obudową płytami gkfi 2x12,5mm, na płytach folia paroizolacyjna a na niej wełna mineralna gr.10cm ; płyty gk zagruntować i malować 2x farbą silikatową w kolorze białym,

1.3.4. Biegi schodów : strona użytkowana, czoła belek i balustrada :

Po wykonaniu rozbiórek okaże się czy stopnie i pozostałe elementy drewniane można szlifować i pozostawić do dalszego użytkowania czy są na tyle zniszczone, że trzeba je wymienić na nowe. Do celów kosztorysowych przyjmuję, że 100% podstopnic , balustrada i listwy cokołowe i ozdobne wymienia się na nowe jako odtworzenie identycznych profili wg projektu oraz inwentaryzacji w trakcie rozbiórek.

Jeżeli stan drewna będzie dobry, ze względów konserwatorskich zaleca się jednak pozostawienie istniejących stopni i pozostałych elementów drewnianych i ich staranny remont.

1.3.5. Podbicie biegów :

Po uzupełnieniu ubytków i wymianie elementów zniszczonych na nowe , konstrukcje drewnianą impregnować przeciwpożarowo, przeciw owadom i przeciw grzybom preparatem FOBOS M4 do cech materiału nierozprzestrzeniającego ognia NRO, aplikowanego zgodnie z instrukcją producenta.

Zamontować nową podbitkę w systemie stg na szkielecie metalowym, z obudową płytami gkfi 2x12,5mm, zagruntować i malować 2x farbą silikonową w kolorze białym,

1.3.6. Posadzki :

W korytarzu wejściowym na parterze , I piętrze i poddaszu – nowe płytki gres 30x30 cm układane po oczyszczeniu, wyrównaniu i zagruntowaniu podłoża w miejscu skutych płytek terakota i po położeniu płyty OSB i jej wyrównaniu i zagruntowaniu w miejscu rozebranych wykładzin PCV i rozebranych desek.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2012”.

1.5. Nazwy i kody :

Roboty murarskie - kod 45.262500- 6

Tynkowanie – kod 45324000 – 4

Roboty malarskie – kod 45442100 - 8

Wykończeniowe roboty budowlane - kod 45410000 - 4

Roboty posadzkarskie - 45450000-6

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.

2.1. Drewno klasy C27

Do konstrukcji drewnianych należy zastosować drewno iglaste klasy K27 zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne i wykończeniowe powinna wynosić nie **więcej niż 16%.**

Tolerancje wymiarowe tarcicy :

a) odchyłki wymiarowe desek i bali powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do -1mm
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm

b) odchyłki wymiarowe łat o grubości do 50 mm nie powinny być większe:

- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości.

Krzywizna podłużna :

a) płaszczyzn 30 mm - dla grubości do 38 mm

	10 mm - dla grubości do 75 mm
b) boków	10 mm - dla szerokości do 75 mm
	5 mm - dla szerokości > 250 mm
Wichrowatość	6% szerokości
Krzywizna poprzeczna	4% szerokości .

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność boków jest niedopuszczalna. Dopuszczalne wady tarcicy : niedopuszczalna jest zgnilizna i chodniki owadzie.

Łączniki należy stosować :

1. Gwoździe : okrągłe wg BN-87/5028-12
2. Śruby średnica minimalna 12mm w łączach z elementów grubości większej niż 8cm.
Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002
Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121
3. Nakrętki : sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 i nakrętki kwadratowe wg PN-88/M - 82151.
4. Podkładki pod śruby : podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010.
5. Wkręty do drewna : wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501;
Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503 ; Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505.

2.2. Środki ochrony drewna

Nowe drewno musi być zabezpieczone przez zanurzanie w preparacie a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niezapalnego. Drewno można impregnować np. FOBOS M4 i norma zużycia dla impregnacji powierzchniowej wynosi : 0,2kg preparatu na 1m² drewna oraz dla impregnacji wgłębnej 40 kg preparatu na 1 m³ drewna.

Wykonawca wystawi pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna w nowych elementach i na dostępnych powierzchniach więźby do cechy materiału niezapalnego. Użyty środek musi posiadać atest pozwalający na jego zastosowanie w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej.

2.3. Tynki renowacyjne - wymagania : wysoka porowatość – w świeżej zaprawie zawartość

porów powietrznych minimum 25% a porowatość stwardniałej zaprawy min.40% ; współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu < 12$; nasiąkliwość powierzchniowa wody po stwardnieniu $W_{24} > 0,3 \text{ kg/m}^2$; głębokość wnikania wody $h < 5\text{mm}$; gęstość $< 1,4 \text{ kg/dm}^3$; wytrzymałość na ściskanie 1,5 do 5,0 MPa ; tynki muszą być wodo i mrozo odporne , odporne na sole,

2.4. Farba silikatowa w drugiej klasie odporności na szorowanie. Farba wodorocieńczalna, dobrze dyfuzyjna $s_d < 0,1\text{m}$, zdolność krycia w klasie 1 tj. 8m²/litr (ok. 120ml/m²); matowa, Gęstość ok. 1,4g/cm³, (takie właściwości ma np. farba Indeko- Plus Caparol;

2.5. Płyty gipsowo – kartonowe wodo i ognio odporne gr.12,5mm i kształtowniki stalowe do budowy ścianek działowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm.

2.6. Paroizolacja z folii PE gr.0,2mm ; opór dyfuzji pary wodnej $> 850 \text{ m}^2\text{hxhPa/g}$,

2.7. Wełna mineralna : na sufitach pom. gosp. płyty 14kg/m³ grubości 10cm; niepalne klasa A1; $\lambda = 0,032 \text{ W/(m K)}$,

2.8. Płytki gres o parametrach takich jak np. gres firmy Nowa Gala QZ 14 i QZ12 NATURA

2.9. Środek gruntujący do podłoża i zaprawa klejąca systemowa do klejenia płytek, zalecana przez producenta zakupionego gresu,

2.10. 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 :

- elektronarzędzia ręczne,
- narzędzia do cięcia, gięcia, prostowania stali,
- 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.

5.1. Sufity podwieszone i ścianki z płyt GKF należy montować wg niżej podanych zasad:

- metalowa konstrukcja główna winna być wykonana z profili stalowych połączonych łącznikami krzyżowymi lub poprzecznymi podwieszonymi na wieszakach noniuszowych lub wieszakach z elementami rozprężnymi,
- ognioodporne płyty gipsowo-kartonowe układa się z wzajemnym przesunięciem styków, a do ich mocowania stosuje się wkręty ze stali nierdzewnych,
- pierwszy rząd wkrętów powinien znajdować się wzdłuż osi symetrii płyty, a następne przy krawędziach,
- pomiędzy płytami należy zostawić szczelinę ok. 6mm, którą wypełnia się elastyczną masą szpachlową a następnie wzmacnia elastyczną siatką lub taśmą z flizeliny,
- w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności zastosować płyty tzw. wodoodporne,
- wieszaki regulowane powinny być wykonane z prętów stalowych średnicy 4mm lub profilowane z blachy. Wieszaki powinny być pokryte powłoką cynku gr. 100g/m² (7µm).

5.2. Tynki renowacyjne na ścianach wewnętrznych klatki schodowej projektuje się w celu zachowania takiej samej przepuszczalności między starym murem z cegły a zaprawą tynkarską. Nie należy stosować zwykłego tynku, gdyż reakcja między starym murem a współczesnym tynkiem spowoduje uszkodzenie cegieł i tynku. Tynki wykonać wg instrukcji producenta zakupionej zaprawy renowacyjnej.

5.3. Powłoki malarskie

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4%. Malowanie tynków wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej (zwłaszcza klejowej i kazeinowej). Drewno, sklejka, płyty pilśniowe twarde powinny mieć wilgotność nie większą niż 12 %.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż + 22°C. Wyjątek stanowi farba rozpuszczalnikowa silikonowa, którą można malować przy temperaturze -5°C.

5.4. Konserwacja schodów drewnianych

Po wykonaniu rozbiórek okaże się czy stopnie i pozostałe elementy drewniane można szlifować i pozostawić do dalszego użytkowania czy są na tyle zniszczone, że trzeba je wymienić na nowe. Do celów kosztorysowych przyjmuję, że 100% podstopnic, balustrada i listwy cokołowe i ozdobne wymienia się na nowe jako odtworzenie identycznych profili wg projektu oraz inwentaryzacji w trakcie rozbiórek.

Alternatywnie, jeżeli stan drewna będzie dobry, ze względów konserwatorskich zaleca się jednak pozostawienie istniejących stopni i pozostałych elementów drewnianych i ich staranny remont. Należy :

- a/ drobne ubytki drewna zaszpachlować szpachlą do drewna a większe wypełnić dociętymi na wymiar kawałkami drewna,
- b/ wszystkie drewniane elementy schodów impregnować przeciwpożarowo, przeciw owadom i przeciw grzybom preparatem FOBOS M4 do cech materiału nierozprzestrzeniającego ognia NRO, aplikowanego zgodnie z instrukcją producenta,
- c/ zdemontowane elementy : tralki i pochwyt balustrady, listwy cokołowe i ozdobne jeżeli nie rozsypią się w procesie czyszczenia można zamontować ponownie ; jeżeli w czasie renowacji te elementy wykażą duży stopień zużycia to należy odtworzyć je z nowego drewna w identycznym kształcie,
- d/ tralki pokryć lakierem bezbarwnym,
- e/ pochwyt bejcować na kolor i pokryć lakierem bezbarwnym,
- f/ zamontować oczyszczone listwy cokołowe, listwy ozdobne i ćwierćwałki w miejsca z których zostały zdemontowane. Bejcować na kolor i pokryć lakierem bezbarwnym.
- g/ stopnie po oczyszczeniu i konserwacji bejcować na kolor i pokryć lakierem bezbarwnym

5.5. Podbitka biegów

Podbitkę biegów należy wykonać z płyt gkfi 2x12,5mm, w taki sposób aby w miarę możliwości zachować obecny kształt i wielkość widocznych od spodu belek policzkowych oraz łuki na odcinkach zabiegowych.

5.6. Posadzki :

W korytarzu wejściowym na parterze, I piętrze i poddaszu – nowe płytki gres 30x30 cm układane po oczyszczeniu, wyrównaniu i zagruntowaniu podłoża w miejscu skutych płytek

terakota i po położeniu płyty OSB i jej wyrównaniu i zagruntowaniu w miejscu rozebranych wykładzin PCV i rozebranych desek.

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 -01/2012 .

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 Aprobata 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, malarskich, wykładzin – 1 m² ,
- dla robót stolarskich - 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 ST0-1/2011.

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-01/2011 „Wymagania ogólne „ oraz :

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-B-79405:1997 + PN-B-79405/Az1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe, suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 14195 :2005 Elementy szkieletowej konstr. stalowej dla systemów z płyt gipsowo-

kartonowych. Definicje ,wymagania i metody badań.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.

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

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

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne z PCV. Wymagania.

PN-EN ISO 9239-1:2004 Reakcja na badania ogniowe wyrobów podłogowych .

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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

SST-03/2011

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Nazwa i adres obiektu : **Remont budynku mieszkalnego przy Placu
Przemysława Nr 7 w Owińskach
działka nr 228 ark.5
(na terenie SOSW dla Dzieci Niewidomych)**

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**

Kod główny wg CPV : **Roboty remontowe i renowacyjne
kod 45453000-7**

Kod dodatkowy : **Roboty związane z montażem
instalacji elektrycznych i osprzętu
kod 45310000-3**

Nazwa i adres autora opracowania : **Ryszard Siekański upr.proj 360/87/PW**

Data opracowania specyfikacji : 04.2011r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres stosowania SST- 03/2011

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót elektrycznych : oświetlenia i gniazd wtykowych w mieszkaniach, oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego klatki schodowej, oświetlenia piwnicy, wewnętrznej linii zasilającej i tablicy głównej oraz administracyjnej, instalacja domofonowa, instalacja telefoniczna wewnętrzna**, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Remont budynku mieszkalnego, Pl. Przemysława Nr 7 przy SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” na podstawie Projektu remontu instalacji elektrycznych.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Specyfikacja jest sporządzona na podstawie projektu wykonawczego branży elektrycznej, opracowanego przez firmę Kmpliksowa Obsługa Inwestycji –Ewa Owsianowska - Poznań i opisuje zasady rozwiązań techniczno materiałowych określonych w projekcie.

1.3. Zakres robót objętych SST- 03/2011

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji elektrycznej wewnętrznej linii zasilającej budynek, zabezpieczenia głównego, tablicy głównej i administracyjnej, zalicznikowych wewnętrznych linii zasilających mieszkania, tablic rozdzielczych mieszkaniowych, instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych, instalacji połączeń wyrównawczych, instalacji oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego klatki schodowej, instalacji oświetlenia piwnicy, instalacji domofonowej i telefonicznej wewnętrznej w remontowanym budynku mieszkalnym, a mianowicie:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej wlv i ośw. administracyjnego
- wykonanie bruzd do montażu podtynkowego przewodów, kabli i rurek instalacyjnych
- wykonanie przepustów przez ściany
- montaż przewodów elektrycznych, domofonowych i telefonicznych w bruzdach i rurkach instalacyjnych
- osadzenie puszek rozgałęźnych
- montaż wewnętrznych linii zasilających
- montaż zabezpieczenia głównego budynku
- montaż tablicy głównej i administracyjnej
- montaż tablic rozdzielczych mieszkaniowych
- montaż listew połączeń wyrównawczych
- montaż osprzętu elektrycznego oraz opraw oświetleniowych oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- wykonanie uziemienia głównej listwy połączeń wyrównawczych
- pomiary i badania instalacji elektrycznej, oraz ochrony przeciwporażeniowej

1.4. Nazwa i kody

Kategoria robót - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych - kod 45310000-3

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, 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 przekaże 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. Z uwagi na to iż prace prowadzone będą 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 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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznej. Wykonawca robót elektrycznych powinien posiadać wykwalifikowaną kadrę zarządzającą oraz odpowiednią ilość pracowników wykwalifikowanych z wymaganymi uprawnieniami w celu zapewnienia właściwego i bezpiecznego ukończenia robót na odpowiednim poziomie technicznym.

Robotami mogą kierować osoby posiadające uprawnienia budowlane do kierowania robotami w odpowiedniej specjalności / instalacje elektryczne/, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.

Nie należy naruszać elewacji zewnętrznej obiektu oraz pomieszczeń już wyremontowanych, a wszelkie prace mogące mieć wpływ na ich stan lub wygląd należy uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

5.1. Roboty demontażowe

Istniejące elementy starej instalacji należy zdemontować. Demontaż instalacji należy wykonać bez odzysku demontowanych materiałów. Przed przystąpieniem do prac w urządzeniach podlegających opłombowaniu przez służby ENEA S.A., należy zgłosić do posterunku energetycznego ENEA w Murowanej Goślinie ul. Polna 28 zamiar rozpoczęcia robót i uzyskać zgodę na rozplombowanie i demontaż układów pomiarowych oraz urządzeń zasilających, znajdujących się przed układami pomiarowymi. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i w zależności od rodzaju wywieźć do składowiska złomu, na wysypisko lub przekazać do utylizacji wyspecjalizowanej firmie.

Należy zachować szczególną uwagę przy demontażu i powtórny montażu liczników energii elektrycznej z uwagi na ich znaczenie do rozliczeń finansowych.

Należy zdemontować wszystkie elementy instalacji a mianowicie :

- oprawy oświetleniowe
- osprzęt łączeniowy i gniazdkowy
- puszki końcowe
- puszki rozgałęźne wraz z listwami łączeniowymi
- przewody instalacji elektrycznej prowadzone na tynku
- rurki i listwy osłonowe przewodów
- tablice i rozdzielnice elektryczne
- nie ma potrzeby demontowania nieczynnych przewodów elektrycznych ułożonych pod tynkiem

5.2. Prowadzenie przewodów.

Instalację elektryczną w mieszkaniach i na klatce schodowej/korytarzu projektuje się w wykonaniu podtynkowym. Przewody należy układać w bruzdach przykrywając je warstwą tynku o grubości min. 5mm. W ten sam sposób należy prowadzić przewody instalacji domofonowej oraz połączeń wyrównawczych. Przewody instalacji telefonicznej prowadzić w rurce RL20 pod tynkiem.

W pomieszczeniach piwnicznych instalację należy wykonać w rurkach PVC25 sztywnych o średniej odporności mechanicznej, samogasnących, odpornych na rozprzestrzenianie się ognia. Rury mocować do podłoża za pomocą uchwytów zatrzaskowych, stosując złączki i kolana sztywne.

W przypadku prowadzenia instalacji w ścianach kartonowo – gipsowych oraz ponad sufitami podwieszanymi przewody należy prowadzić w rurach karbowanych super monoflex HFPP25 o średniej odporności mechanicznej, bezhalogenowej, samogasnącej, wykonanej z PP.

Istniejące przewody antenowe oraz telefoniczne prowadzone na tynku, które nie podlegają wymianie, należy ułożyć pod tynkiem.

5.3. Zasilanie

Budynek zasilany jest z linii napowietrznej nn w ulicy Cysterek poprzez istniejące przyłącze napowietrzne 3-fazowe, które nie podlega wymianie. W miejscu wprowadzenia zasilania do budynku tj. na półpiętrze ostatniej kondygnacji projektuje się montaż zabezpieczenia głównego budynku ZG realizowanego przy pomocy rozłącznika bezpiecznikowego RBK00 z wkładkami topikowymi WTNH gG 63A umieszczonego w obudowie typu STN 26x42 nr kat.02010 z tworzywa termoutwardzalnego – prod. INCOBEX Sp. z o.o.-Bielsko Biała. Projektuje się również wymianę przewodów łączących przyłącze napowietrzne z zabezpieczeniem głównym. Jako połączenie należy zastosować kabel 4xYKY1x50mm² połączony z przyłączem poprzez zaciski linowe Al-Cu. Od zabezpieczenia głównego projektuje się wewnętrzną linię zasilającą do tablicy głównej budynku TG kablem YKY4x35mm² ułożonym pod tynkiem wzdłuż klatki schodowej i korytarza.

Od tablicy TG z układami pomiarowymi należy ułożyć wewnętrzne linie zasilające mieszkań. Przewód należy układać pod tynkiem i wprowadzić do tablicy rozdzielczej TM... usytuowanej w każdym mieszkaniu.

Z uwagi na możliwy w przyszłości wzrost mocy zapotrzebowanej oraz niewielkie koszty takiego rozwiązania, projektuje się wykonanie wzl mieszkań przewodem YDY 5x6 mm² bez względu na aktualny sposób podłączenia mieszkania (1-fazowy czy 3-fazowy). Wewnętrzną linię zasilającą należy zabezpieczyć w szafce wzl wyłącznikiem nadmiarowo – prądowym selektywnym typu SLS 1(3)-...A / oznaczenie wg kat. HAGER/ o wartości wynikającej z umowy najemcy mieszkania z ENEA, w obudowie przystosowanej do plombowania.

W niniejszym projekcie przyjęto moc przyłączeniową i zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z umowami zawartymi pomiędzy najemcami mieszkań a ENEA. Biorąc pod uwagę aktualne wyposażenie mieszkań w odbiorniki energii elektrycznej, występują przypadki niedostosowania (niedoszacowania) mocy przyłączeniowej i zabezpieczenia przedlicznikowego do mocy zapotrzebowanej mieszkania. Przy obecnym stanie instalacji wielkość zabezpieczeń nie jest zgodna z zawartymi umowami. W trakcie wykonywania wymiany instalacji elektrycznej wykonawca winien poinformować najemców mieszkań w których stwierdzi niedostosowanie wielkości zabezpieczenia przedlicznikowego do mocy zapotrzebowanej o konieczności zmiany umowy z ENEA oraz o konsekwencjach utrzymania stanu istniejącego tzn. możliwości występowania wyłączeń zabezpieczenia przedlicznikowego w przypadku przeciążeń. W ramach niniejszego opracowania nie ma możliwości zmiany opisanego stanu z uwagi na to iż zawarcie umowy na określoną moc przyłączeniową leży w gestii najemcy mieszkania, gdyż wiąże się to z wielkością comiesięcznych opłat stałych.

5.4. Tablica główna TG

Projektuje się do zamontowania układów pomiarowych oraz zabezpieczeń przedlicznikowych i obwodów administracyjnych zestaw obudów licznikowych ZELP 1-3 typ ILLZ1-3BKT250 oraz ZELP4-6 typ ILLZ4-6BKT250 /oznaczenie wg kat.SCHRACK/. W tablicy głównej projektowany jest rozłącznik główny typu MC1-N-160A ze zdalnym wyzwaniem przez cewkę wzrostową połączoną z przyciskiem p.poż. GWP - usytuowanym przy wejściu do budynku. Połączenie pomiędzy tablicą główną TG a przyciskiem p.poż GWP wykonać przewodem niepalnym HDGs 2x1,5mm².

Jako zabezpieczenia przedlicznikowe projektuje się wyłączniki nadmiarowo – prądowe selektywne typu BR6 Cs .../1

Tablica główna posiadać będzie wydzielone pole do zabezpieczenia obwodów administracyjnych oznaczone TA

Rozdzielnicę projektuje się usytuować w korytarzu w pobliżu drzwi wejściowych. Układ tablicy pokazano na rys. E-05 i E-06

5.5. Tablice mieszkaniowe

Tablice mieszkaniowe TM zaprojektowano w oparciu o katalog firmy Schrack jako natynkowe usytuowane w korytarzach mieszkań przy drzwiach wejściowych na wysokości 2,20 m od posadzki. Typ rozdzielnic PPEPRNF-18 jednakowy dla wszystkich mieszkań. Wyposażenie rozdzielnic może się różnić ilością wyłączników nadmiarowych zabezpieczających obwody. Osprzęt modułowy dobrano z katalogu firmy SCHRACK

Schemat ideowy rozdzielnic mieszkaniowych pokazano na rys. E-07

5.6. Instalacje odbiorcze mieszkań

W trakcie opracowywania dokumentacji projektowej rozmieszczenie gniazd, wyłączników, wypustów elektrycznych było uzgadniane indywidualnie z najemcami mieszkań, mimo to przed przystąpieniem do wykonywania instalacji należy uszczegółowić dokładne usytuowanie gniazd, wyłączników oraz wypustów oświetleniowych z najemcą mieszkania. W miarę możliwości, stosując się przede wszystkim do wymogów przepisów i norm należy uwzględniać życzenia najemców mieszkań w zakresie rozmieszczenia projektowanych wypustów elektrycznych

5.6.1. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp 2,3,4 *1,5 mm² / 750V. Wyłączniki instalować na wysokości 1,35 m od posadzki. Projektuje się zastosowanie osprzętu firmy Simon –Kontakt serii Akord . Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z planem przedstawionym na rzutach budynku. Wypusty oświetleniowe zakończyć kostką 3 lub 4 torową podłączając istniejące oprawy najemców mieszkań. Dokumentacja nie obejmuje wymiany opraw w mieszkaniach.

5.6.2. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami YDYp 3*2,5 mm² / 750V. Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 0,3 m od posadzki w pokojach oraz na korytarzu, na wysokości 1,2 m w kuchni oraz w łazience przy pralce oraz piecu c.o., na wysokości 1,3 m w łazience przy umywalce. W łazience montować osprzęt o szczelności IP44. Projektuje się osprzęt firmy Simon – Kontakt serii Akord. W pokojach oraz kuchni wszystkie gniazda podwójne. Cały osprzęt ze stykami ochronnymi PE. Instalację gniazd wtyczkowych wykonać zgodnie z planem przedstawionym na rzutach budynku.

5.6.3. Instalacja RTV

Instalacja antenowa pozostaje bez zmian w związku z jej modernizacją przeprowadzoną w trakcie remontu dachu stropów i kominów na podstawie projektu z marca 2010 opracowanego przez firmę Kompleksowa Obsługa Inwestycji – Ewa Owsianowska – Poznań. W przypadku jeżeli przewody antenowe prowadzone są w mieszkaniach natynkowo, należy je ułożyć pod tynkiem, zachowując wymagane odległości od instalacji elektrycznych.

5.6.4. Instalacja domofonowa

We wszystkich mieszkaniach przewidziano zainstalowanie domofonów. Projektuje się urządzenie domofonowe f-my Cyfral – analogowe, dwuprzewodowe. Centralka domofonowa dwupanelowa 10 - numerowa w ramce podtynkowej, zainstalowana będzie przy drzwiach wejściowych do budynku. W mieszkaniu umieszczony zostanie unifon typu MAC dwuprzewodowy. Drzwi wejściowe do budynku wyposażać należy w zamek elektromagnetyczny uruchamiany przyciskiem w unifonie. Zasilacz domofonu typu Euro AC11,5V-0,8A zainstalowany zostanie na tablicy głównej, w części administracyjnej TA. Z zasilacza należy poprowadzić przewód JZ500-2x1,0 mm² do centralki. Oprzewodowanie należy wykonać przewodem YTKSY 3*2*0,5 mm². Przewody domofonowe prowadzić od unifonu projektowanego w każdym mieszkaniu do centralki usytuowanej przy drzwiach wejściowych do budynku. Przewody prowadzić pod tynkiem. Schemat blokowy instalacji pokazano na rys. E-08

5.6.5. Instalacja telefoniczna

Gniazda telefoniczne RJ12 należy zainstalować w każdym mieszkaniu doprowadzając do nich przewód UTP 5kat. 4x2x0,5 od szafki telefonicznej TPSA usytuowanej na korytarzu wejściowym. Przewody należy prowadzić w rurce RL pod tynkiem. Należy zdemontować stare przewody telefoniczne na odcinku od szafki telekomunikacyjnej do mieszkań. Termin i formę przełączenia instalacji należy uzgodnić z lokalnym punktem serwisowym TPSA.

5.7. Instalacja oświetlenia administracyjnego podstawowego i ewakuacyjnego

Instalację oświetleniową projektuje się przewodami YDYp 2,3,4x1,5 mm²/750V ułożonymi pod tynkiem. Przyciski załączające należy instalować na wys. 1,35 m od podłogi. Oświetlenie klatki schodowej i korytarza realizowane będzie poprzez automat schodowy typu TIMON prod. Schrack. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i przycisków pokazano na planach instalacji. Do oświetlenia podstawowego projektuje się oprawy typu LUNA 60W IP44 z kloszem matowym prod. Lena. We wspólnych korytarzach mieszkań 4,4a,4b oraz 3 i 3a, gdzie oświetlenie zasilane jest z obwodu administracyjnego, projektuje się oprawy typu RS 10-3L prod. Steinel wyposażone w czujnik ruchu. Na

klatce schodowej i korytarzu ogólnodostępnym projektuje się oprawy oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowe z piktogramami ściennie typu Lumax s led prod Lena wyposażone w moduł 3godzinny Oświetlenie pomieszczeń piwnicznych zaprojektowano przy zastosowaniu opraw ściennie - sufitowych OVAL 100/60W IP44 prod. Lena. Całość instalacji elektrycznej w pomieszczeniach piwnicznych należy wykonać z zastosowaniem osprzętu w wykonaniu hermetycznym o IP min. 44

Oświetlenie pomieszczeń gospodarczych oraz WC na klatce schodowej projektuje się z instalacji oświetlenia administracyjnego z zastosowaniem opraw VEGA 60W IP44 prod. Lena.

Instalacja oświetlenia poddasza została zrealizowana w ramach modernizacji na podstawie projektu z marca 2010 opracowanego przez firmę Kompleksowa Obsługa Inwestycji – Ewa Owsianowska – Poznań i pozostaje bez zmian. Istniejący obwód zasilający oświetlenie poddasza należy włączyć do tablicy administracyjnej TA jako obwód nr 1 wg rys. nr E-05

Jako oświetlenie zewnętrzne wejścia do budynku projektuje się kinkiet KR z oprawą OS-1 MH70W z kloszem przezroczystym oraz rastrem ze stali nierdzewnej prod. ROSA. Oprawę należy zamontować nad drzwiami wejściowymi. Do podświetlenia numeru administracyjnego zaprojektowano oprawę QUADRO Led IP54 prod. Lena. Oprawę należy zamontować z boku drzwi wejściowych w linii z górną krawędzią wnęki drzwiowej.

Do załączania oświetlenia zewnętrznego przed wejściem do budynku oraz oprawy podświetlenia numeru administracyjnego projektuje się zegar astronomiczny jednokanałowy z programowalną przerwą nocną typu ASTRO prod. Schrack.

5.8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Przyjęto system ochrony przed przepięciami z zastosowaniem ochronnika przepięciowego klasy I+II (B+C) typu PROTEC BC TNS 275/25 (Schrack) montowanego w tablicy rozdzielczej TG

5.9. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń przed dotykiem bezpośrednim zastosowano samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie obwodu realizowane przez zabezpieczenia nadmiarowo – prądowe oraz wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie działania 30 mA oraz izolację roboczą przewodów i osprzętu, jak również osłony zacisków będących pod napięciem. Cały osprzęt do instalacji projektuje się w obudowach izolacyjnych.

Elementem ochrony od porażeń jest również system połączeń wyrównawczych.

Do budynku projektuje się wprowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn30*4 połączoną w ziemi z uziomem instalacji odgromowej. Bednarkę należy wprowadzić do puszeki podtynkowej PP/T-280x120 z listwą połączeń wyrównawczych – LPE typu K12 (Dehn). Puszke sytuować 40 cm nad posadzką, przy tablicy TG. Z listwą połączeń wyrównawczych przy pomocy linki Lgyżo 25 mm² łączyć punkt PE tablicy TG, metalowe elementy konstrukcyjne budynku, rury wod.-kan., c.o., gaz. Z głównej listwy połączeń wyrównawczych należy również wyprowadzić linkę Lgyżo 25mm² do listew połączeń wyrównawczych piętrowych na I piętrze – LPE-1 i dalej przelotowo na poddaszu LPE-2 . Z listew LPE, LPE-1, LPE-2 należy wyprowadzić przewody Lgyżo 6mm² do puszeki podtynkowej fi 80 z listwą połączeń wyrównawczych LPm, usytuowanej w każdym mieszkaniu w kuchni, za szafką zlewozmywakową w celu umożliwienia podłączenia urządzeń kuchennych oraz metalowych elementów instalacji i konstrukcji mieszkania wymagających stosowania połączeń wyrównawczych.

5.10. Pomiary i sprawdzanie odbiorcze

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 sprawdzić pozostałe elementy wykazane 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

- sprawdzić przed zalaniem betonem ciągłość połączeń elektrycznych elementów instalacji uziemiającej,
- pomiaru rezystancji uziemienia

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokół.

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami

- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Ponadto w zakresie w którym nie jest sprzeczna z powyższymi :

- BN-85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

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 przegrod 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 .

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokół.

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami :

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.

PN-86/E-05003/01/02/04 – „Ochrona odgromowa w obiektach budowlanych”

PN-IEC 61024-1 zeszyt 1 i 2 – „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych” .

Ponadto w zakresie w którym nie jest sprzeczna z powyższymi :

- BN-85/3081-01 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania podstawowych badań odbiorczych.

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 (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
- d) Protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- e) Wszystkie wymagane przepisami protokoły pomiarów i badań
- f) Dokumentację powykonawczą

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 OBIARU 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

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane(Jedn.tekst Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.zm.),

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne(Dz.U. 54/1997 poz.348 z późn.zm.),

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Jedn.tekst Dz.U.147/2002 poz.1129 z późn.zm.),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. 92/2004, poz. 881)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75/2002 poz.690 z późn.zm.),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80/2006 poz.563),

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jedn.tekst Dz.U. 169/2003 poz.1650 z późn.zm.),

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),

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912).

PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym.

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych.

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

PN-92/N-01255 Barwy i znaki bezpieczeństwa.

PN-92/N-01256 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-86/E-05003/01/02/04 – Ochrona odgromowa w obiektach budowlanych

PN-IEC 61024-1 zeszyt 1 i 2 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

PN-IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa.

PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).

PN - EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.

Normy SEP :

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe

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 przeprowadzanych podstawowych badań elektrycznych.