

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

STO – 01 / 2013/ bud.D

WYMAGANIA OGÓLNE

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

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 : „Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach” na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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.

ROBOTY PODZIELONE SĄ NA ETAPY WYNIKAJĄCE Z WYMAGANEJ KOLEJNOŚCI PRAC NA TYM BUDYNKU I WYKONAWCA POWINIEN WYKONAĆ ROBOTY ZGODNIE Z TYM PODZIAŁEM CZYLI ROZPOCZĄĆ OD „Etapu 1” i WYKONYWAĆ NASTĘPNE ETAPY WG PRZYJĘTEJ NUMERACJI W KOLEJNYCH SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJACH : SST-02/ Etap 2,3,4,5,6,7,8 /2013/NrD.

Wykonawca nie powinien zmieniać tej kolejności. Jeżeli jednak odstąpi od tej kolejności musi liczyć się z wystąpieniem awarii budowlanej i kosztami, które obciążą go w całości.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

1.3.1. SST- 02/Etap1/2013/NrD **WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI DACHOWEJ**

w następującej kolejności :

1. Praca przy wiązarze WD-11uzupełnienie brakujących elementów
2. Prace konserwacyjne i naprawcze przy drewnie we wszystkich wiązarach; wzmocnienie pasów dolnych
3. Demontaż dachówki, rynien, rur spustowych, rozbiórka kominów w strefie poddasza.
4. Demontaż krokwi, nabicie płatwi z belek 12x8cm,
5. Zabezpieczenie dachu przed opadami na czas robót (przed Etapem 2 tj. ułożeniem pokrycia z dachówki).

1.3.2. SST- 02/Etap2/2013/NrD **REMONT MURÓW ZEWNĘTRZNYCH, MONTAŻ POKRYCIA DACHOWEGO** w następującej kolejności :

Ściana wschodnia

1. Rozbiórka fragmentów ściany i wykonanie nowych murów,
2. Zamurowanie otworów, osadzenie nadproża nad projektowanym oknem „03”, wykonanie wieńców

Ściana południowa i północna ; dach cd.

- 3.Osadzenie prętów HELIBAR w pasie nadokiennym i podokiennym
- 4.Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych
- 5.Wieniec obwodowy usztywniający mury wykonywany przed rozbiórkami ścian i stropu
- 6.Rozbiórka muru wzdłuż murlaty pod wiązarami i wykonanie wieńca i osadzenie nowej murlaty dla oparcia krokwi
- 7.Ponowny montaż krokwi z wymianą uszkodzonych na nowe.
- 8.Montaż folii FWK i nabicie kontrałat i łąt ; pokrycie dachu dachówką ; montaż rynien .

Ściana zachodnia

9. Rozbiórka zamurowanych otworów okiennych i wykonanie nowego otworu - poddasze
10. Oczyszczenie i renowacja elewacji z cegły klinkierowej
11. Wykonanie górnego wieńca w skosie połaci.

1.3.3. SST- 02/Etap3/2013/NrD **ROZBIÓRKA STROPÓW I ŚCIAN**

WEWNĘTRZNYCH, POSADZEK w następującej kolejności :

1. Rozbiórka stropów : żelbetowych; ceramicznych na belkach stalowych; lekkich podwieszonych do konstrukcji dachowej,
2. Rozbiórka ścian z : cegły pełnej, pustaków, gazobetonu, innych konstrukcji,
3. Zabezpieczenie otworów / bruzd w murach po usuniętych stropach i murach – wypełnienie cegłą lub betonem,
4. Rozbiórka posadzek i wszystkich warstw aż do gruntu rodzimego
5. Rozbiórka ścian i ław fundamentowych po rozebranych ścianach

1.3.4. SST- 02/Etap4/2013/NrD **WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW**

ISTNIEJĄCYCH w następującej kolejności :

1. Rozbiórka utwardzenia terenu przy budynku.
2. Wykopy wzdłuż istniejących fundamentów do głębokości ich posadowienia.
3. Pogłębienie wykopów do głębokości przemarzania lub do głębokości potrzebnej do wzmocnienia fundamentów.
4. Układanie zbrojenia i betonowanie fundamentów istniejących.
5. Naprawa murowanych fragmentów fundamentów.
6. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne fundamentów.

i WYKONANIE NOWYCH fundamentów

7. Ławy fundamentowe żelbetowe

(8. Instalacje podposadzkowe wg SST-04/2013/NrD)

1.3.5. SST- 02/Etap5/2013/NrD **WYKONANIE NOWYCH ścian, stropu, schodów w parterze i poddaszu** w następującej kolejności :

1. Ściany murowane: z cegły klinkierowej i innych materiałów (wg rysunków)
2. Strop teriva i żelbetowy na mokro, wieńce
3. Nadproża L-19, stalowe, Porotherm itp
4. Schody wewnętrzne żelbetowe
5. Kominy z kształtek i obudowa w konstrukcji stalowej
6. Stężenia dolnego pasa wiązarów.

1.3.6. SST- 02/Etap6/2013/NrD **STOLARKA, ŚLUSARKA**

1. Stolarka okienna
2. Stolarka drzwiowa
3. Parapety
4. Ślusarka : łącznik, kraty, drzwi z siatki stalowej

1.3.7. SST- 02/Etap7/2013/NrD **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE : ocieplenia, tynki, okładziny, posadzki, sufit podwieszony, siatka sufitowa, malowanie**

1. Posadzki z izolacjami
2. Izolacje termiczne wewnętrzne oraz sufit i obudowa z płyt gkf
3. Tynki wewnętrzne
4. Ścianki w systemie suchej zabudowy
5. Ocieplenie ścian od zewnątrz i tynki zewnętrzne
6. Okładziny ścian
7. Roboty malarskie wewnętrzne

1.3.8. SST- 02/Etap8/2013/NrD **Roboty zewnętrzne**

1. Utwardzenie dojeżdżaliny i terenu przy budynku i łączniku
2. Opaska
3. Odtworzenie trawnika

1.3.9. SST- 03/2013/NrD **Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu** – na podstawie Projektu Wykonawczego – Projektant Ryszard Siekański

1.3.10. SST- 04/2013/NrD **Wykonywanie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych** - na podstawie Projektu Wykonawczego – Projektant Wojciech Jankowiak.

1.5. Roboty towarzyszące i specjalne

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

- 1/ Utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- 2/ Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- 3/ Dostawa i montaż podliczników do pomiaru energii elektrycznej i wody .
Wykonawca założy na własny koszt podliczniki j.w. a Zamawiający obciąży Wykonawcę kosztami zużycia prądu i wody zgodnie z postanowieniami zawartymi w umowie.
- 4/ Zapewni pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana.
- 5/ W razie opadów deszczu i przy robotach na zewnątrz budynku wykonawca we własnym zakresie zapewni zabezpieczenie elementów budowlanych przed zamakaniem i obniżeniem ich wartości.
Wszelkie szkody wynikające z zalania istniejących pomieszczeń usunie wykonawca na własny koszt przed terminem odbioru końcowego.
- 6/ Wykonawca powinien uzyskać zgodę na usunięcie drzew, które rosną przy elewacji wschodniej i północnej (tuje i brzoza), bo uniemożliwiają wykonanie planowanych robót.
- 7/ Wykonawca będzie na bieżąco usuwał z placu budowy gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami.
- 8/ Wykonawca na własny koszt uzyska niezbędne uzgodnienia na prowadzenie robót w pasie ulicznym przy wykonywaniu robót sieciowych. Teren wzdłuż elewacji zachodniej jest nieutwardzony i należy do pasa drogowego ulicy Cysterek dlatego Wykonawca musi uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego w celu wykonania robót przy budynku.
- 9/ Wykonawca na własny koszt przeprowadzi badania drożności wykonanych kanałów kominowych i przedłoży protokół kominarski o ich dopuszczeniu do użytkowania.
- 10/ Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie niezbędne prace pomiarowo – geodezyjne w tym wytyczenie oraz inwentaryzacje powykonawcze i dostarczy zamawiającemu mapki potwierdzające ich wykonanie.
- 11/ Roboty budowlane muszą być prowadzone tak aby nie kolidować z normalnym funkcjonowaniem Ośrodka dla Dzieci Niewidomych oraz z zachowaniem najwyższej staranności, bo Wykonawca nie może uszkodzić roślin, drzew, elementów utwardzenia, oświetlenia, wyposażenia terenu.
- 12/ Po zakończeniu robót Wykonawca na własny koszt :
 - a/ wykona nawierzchnię trawników, które uległy zniszczeniu przy prowadzeniu robót objętych kontraktem,
 - b/ w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia innych elementów SOSW, szkody zostaną wycenione przez Zamawiającego. Koszty doprowadzenia do stanu pierwotnego (stanu w dniu przekazania placu budowy) zostaną potrącone z faktury końcowej wykonawcy.

13/ Wykonawca na własny koszt wykona i dostarczy zamawiającemu pełnobrańzową dokumentację powykonawczą w 2 egz., przeprowadzi określone w Polskich Normach próby instalacji.

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 uzgodni (z właściwym urzędem) na rzecz Zamawiającego usunięcie drzew rosnących przy elewacjach. Przy szczytowej wschodniej rosną brzoza (w odległości 1,20m od ściany) i świerki a przy elewacji północnej rosną wysokie, gęste tuje.

3/ Wykonawca przygotuje i przeprowadzi odbiory z udziałem przedstawicieli Zakładu Energetycznego, Aquanetu, Sanepidu, P.poż. i BHP i Konserwatora Zabytków dla robót wymagających takich odbiorów oraz przekaze Zamawiającemu protokoły z pozytywnym wynikiem tych odbiorów.

1.6. Informacja o terenie budowy

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

Budynek magazynowo-gospodarczy Nr D wybudowano przed 1939 rokiem.

Budynek gospodarczy zwany „Pralnią” wybudowano przed 1939 rokiem co ustalono w wywiadzie z mieszkańcami Owińsk. Budynku nie ma na starych mapach z 1944, 1911 ani z 1898 roku. Wiek budynku szacuje się na podstawie technologii wykonania nadproży bramowych i okiennych, drewnianych wiązarów dachowych, widocznego muru ściany szczytowej od zachodu.

Budynek jest parterowy, z dachem dwuspadowym nachylonym pod kątem około 31°. Szczyt budynku od strony zachodniej stoi na granicy działki SOSW i drogi gminnej. Pozostałe trzy ściany budynku są dostępne z terenu SOSW.

Budynek jest murowany, otynkowany na 3 elewacjach, pokryty dachówką ceramiczną karpiówką ułożoną w koronkę, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana lub z PCV oraz bramy stalowe.

Posadowienie budynku na fundamentach ceglanych i betonowych, teren częściowo utwardzony; wzdłuż szczytów i elewacji północnej brak opaski przy budynku.

Budynek jest zasilany w energię elektryczną i wyposażony w instalację odgromową. Jest zasilany z przyłącza w wodę oraz przyłączony do kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej oraz do sieci gazowej. Wentylacja grawitacyjna w kanałach murowanych.

W budynku wykonuje się drobne naprawy sprzętu szkolnego, mebli i wyposażenia Internatu związanych z funkcjonowaniem Ośrodka dla Dzieci Niewidomych. Część budynku zajmuje pralnia i prasownia bielizny pościelowej dla potrzeb Internatu i stołówki. Od strony południowej jest 6 boksów garażowych w tym jeden z kanałem naprawczym o głębokości 1,34m.

Przy elewacji szczytowej wschodniej rośnie brzoza (1,20m od ściany) i świerki a przy elewacji północnej wysokie, gęste tuje.

Rury spustowe (3szt.) na elewacji południowej wchodzi pod teren i są prawdopodobnie włączone do kanalizacji ogólnospławnej natomiast rury spustowe wody opadowej na ścianie północnej kończą się powyżej poziomu terenu.

Teren, na którym stoi budynek jest w całości ogrodzony i monitorowany. Dojazd na teren OSW z drogi wojewódzkiej Poznań – Wągrowiec wynosi około 300m.

Dojazd dla wykonywania robót budowlanych należy przewidzieć ulicą Cysterek, która jest drogą gminną.

1.7.Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaze Wykonawcy teren budowy oraz 1kpl. projektu budowlanego, dwa komplety Specyfikacji Technicznych, dziennik budowy.

Kierownik budowy, kierownicy robót oraz podwykonawcy mają obowiązek znać i stosować postanowienia zawarte w niniejszej STO oraz w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych .

1.8.Dokumentacja budowy

Dziennik budowy

Zgodnie z Prawem Budowlanym za prowadzenie dziennika 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) projekty techniczne
- b) specyfikacje techniczne
- c) protokoły : przekazania Wykonawcy plac budowy, odbioru robót,
- d) protokoły z narad i polecenia Inspektora.
- e) 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 rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.9. 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.

1.10. 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.

1.11. 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.

1.12. Ochrona przeciwpożarowa.

Ze względu na stan techniczny budynku Nr 8 oraz sąsiednich budynków objętych nadzorem Konserwatora Zabytków Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej przy prowadzonych robotach.

Na 7 dni przed rozpoczęciem prac Wykonawca dostarczy Inspektorowi **nadzoru Plan Zapewnienia Bezpieczeństwa Pożarowego** w czasie 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.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi,

a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia:

A/ przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:

- zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
- warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno- alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze,
- zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- wymagania dotyczące dróg pożarowych,

B/ wymagań Polskich Norm dotyczących w szczególności zasad ustalania:

- gęstości obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych,
- klas odporności ogniowej elementów budynku,
- stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku,
- niepalności materiałów budowlanych,
- stopnia palności materiałów budowlanych,
- dymotwórczości materiałów budowlanych,
- toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

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

1.13. 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 ustawi kabiny sanitarne WC i kontener na odpady bytowe i budowlane.

Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

Wykonawca nie będzie korzystał z sanitariatów w budynkach SOSW oraz pojemników na śmieci przy budynkach SOSW.

1.14. 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.

1.15. 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 .

1.16. 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 ich 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 i otworów w istniejących murach 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, ST 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.

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 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, ST i sztuką budowlaną.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości. 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 ST 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 02.09.2004r.

Obmiar robót – dotyczy umów z wynagrodzeniem kosztorysowym a więc nie dotyczy niniejszego zamówienia, które będzie zawarte w umowie ryczałtowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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 z projektem i ze 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 w punkcie 1.4 niniejszej STO.

10.3. Inne dokumenty odniesienia ; m.in. :

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.207; poz.2016 z 2003r.) z późn.zm.
- Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.Nr 81/1991, poz.351)j.w.
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62 poz. 627) j.w.
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. nr 19; poz.177)j.w.
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 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,
- 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. nr130; poz.1389),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gosp.Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w/s szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. nr. 202; poz. 2072)
- 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),

10.4. Normy wyszczególnione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02 / Etap1/ 2013/ bud.Nr D

***WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI DACHOWEJ,
ROZBIÓRKA POKRYCIA DACHOWEGO***

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Pierwszy Etap Robót obejmujący :
Wzmocnienie konstrukcji dachowej a następnie demontaż pokrycia dachowego,

które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap1/2013/bud.Nr D

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ zabezpieczy rusztowania siatką drobnooczkową PCV ; oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

b/ przy elewacji wschodniej i północnej rosną tuje i brzoza i drzewa te należy usunąć, bo uniemożliwiają wykonanie planowanych robót. Wykonawca powinien uzyskać zgodę na ich usunięcie.

c/ budynek jest zlokalizowany przy Parku Orientacji Przestrzennej i boisku sportowym, w bezpośrednim sąsiedztwie budynków zabytkowych i dlatego roboty budowlane muszą być prowadzone tak aby nie kolidować z normalnym funkcjonowaniem Ośrodka dla Dzieci Niewidomych.

1.3.2. Wzmocnienie konstrukcji dachowej w następującej kolejności :

1. Praca przy wiązarze WD-11uzupełnienie brakujących elementów
2. Prace konserwacyjne i naprawcze przy drewnie we wszystkich wiązarach; wzmocnienie pasów dolnych
3. Demontaż dachówki, rynien, rur spustowych, rozbiórka kominów w strefie poddasza.
4. Demontaż krokwi, nabicie płatwi z belek 12x8cm,
5. Zabezpieczenie dachu przed opadami na czas robót (przed Etapem 2 tj. ułożeniem pokrycia z dachówki).

1.4. Prace towarzyszące i specjalne

a/ Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

b/ Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną terenu otaczającego budynek D przed rozpoczęciem „Etapu 1”.

c/ Po zakończeniu rozbiórek należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i istotne odstępstwa od projektu zgłosić Projektantowi w celu aktualizacji.

1.5. Nazwy i kody :

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

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

c/ klasa robót - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych - kod 45261000.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST- 02/Etap1/2013/Nr 8 są zgodne z odpowiednimi Normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Przy rozbiórce :

- blacha ocynkowana z rynien, rur spustowych, obróbek,
- dachówka ceramiczna,
- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna,
- drewno sosnowe z więźby,
- inne materiały i odpady w tym z oczyszczenia z próchnicy konstrukcji drewnianych, itp.

2.2. Naprawa konstrukcji dachowej

a/ Drewno na konstrukcję dachową

Należy zastosować drewno : klasy C27,

- pochodzące wyłącznie z drzew iglastych;
- czterostronnie strugane z fazowanymi krawędziami;
- suszone komorowo do wilgotności nie większej niż 18%;
- bez śladów pleśni, grzybów, owadów korytarzy i kory.

Zabezpieczenie przed owadami, pleśnią i grzybami stanowi suszone komorowo drewno (w rezultacie suszenia komorowego drewno zostaje pozbawione wszystkich substancji stanowiących pożywkę dla owadów, pleśni oraz grzybów).

b/ Środki ochrony drewna

Impregnat owadobójczy i przeciwpożarowy, powinien zapewniać odporność ogniową konstrukcji nośnej budynku, stropu i ścian zewnętrznych na 30 minut (klasa „D”).

Użyty środek musi posiadać atest pozwalający na jego zastosowanie w obiekcie użyteczności publicznej.

Nowe drewno suszone komorowo musi być zabezpieczone przez zanurzanie w preparacie (a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie) wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niezapalnego. Drewno można impregnować np. FOBOS M2 lub FUNGITOX NP.

Wykonawca wystawi pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna do cech materiału niezapalnego.

c/ Łączniki do drewna należy stosować :

1. Gwoździe : okrągłe wg BN-87/5028-12
2. Śruby średnica minimalna 12mm w złączach 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.
6. Łączniki i okucia do drewna np. z oferty [www. domax.com.pl](http://www.domax.com.pl) ,
7. Kotwy ϕ 10,12 typu HILTI wklejane.

d/ Łączniki do drewna - płytki kolczaste

Materiał : blacha S250GD+Z275 NAC/MAC/MBC z powłoką cynkową nałożoną przez zanurzenie na gorąco.

Wielkość płytki : szerokość $b=72,5\text{mm}$, długość $L=102\text{mm}$, grubość blachy $=1,5\text{mm}$, długość kolców $h= 14,3\text{mm}$.

Charakterystyczna zdolność zakotwienia płytki przy charakterystycznej gęstości $p_k=350\text{kg/m}^3 - f_{a,0,0}=2,61\text{N/mm}^2$,

Charakterystyczna wytrzymałość płytki na rozciąganie $f_{1,0}=251\text{N/mm}$,

Charakterystyczna wytrzymałość płytki na ściskanie $f_{c,0}=164\text{N/mm}$,

Charakterystyczna wytrzymałość płytki na ścinanie $f_{v,0}=80\text{N/mm}$,

2.3. Folia budowlana – gr.0,2mm przezroczysta, odporna na UV, deszcz, mróz.

2.4. Materiały pomocnicze

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych, m.in. : materiały montażowe (klej Wikol, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane, wkręty, śruby).

Odpowiedzialność Wykonawcy

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

3. SPRZĘT

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. :

- młotki, przecinaki, narzędzia ciesielskie, rynny, taczki , liny.
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik kosowy,

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 , , 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 wg poniższej kolejności

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

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

5.1. Uzupełnienie brakujących elementów w wiązarze WD-11

Konstrukcja dachowa jest wykonana z wiązarów kratowych trójkątnych z desek połączonych na gwoździe. Wiązary są oparte bezpośrednio na ścianach zewnętrznych podłużnych budynku, prawdopodobnie zakotwione w murze (na ścianach nie ma wieńców).

Wiązar kratowy WD-11 przy ścianie szczytowej od wschodu jest pozbawiony kilku elementów, które należy dopasować na miejscu do stanu istniejącego i zamontować przy użyciu gwoździ stalowych ocynkowanych 5x80mm.

5.2. Wzmocnienie lub wymiana na nowe uszkodzonych elementów więźby

a/ Elementy więźby są w dość dobrym stanie ale występują lokalne ubytki drewna spowodowane próchnicą oraz wcześniejszymi przeróbkami. Oczyszczenie z próchnicy drewnianej więźby dachowej wykonać przez szczotkowanie lub ociosanie. Jeżeli po tych czynnościach przekroje drewna zmniejszą się więcej niż o 0,5cm to do oczyszczonych elementów więźby w miejscach pocienionych dobrać deski grubości równej grubości ubytku. W przypadku głębszego uszkodzenia elementów konstrukcyjnych element należy wymienić na nowy. Ocenę elementu do wymiany powinien potwierdzić Inspektor Nadzoru. Deski na dobicia oraz drewno na nowe elementy w

chwili wbudowania musi być w stanie powietrzno-suchym czyli o wilgotności nie większej niż 18%.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że ociosanie do grubości 0,5cm obejmie 30% więźby.
Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że wymiana na nowe drewno obejmie 20% więźby.

b/ **Należy** sprawdzić stan łączników tj. gwoździ, śrub, obejm z bednarki. Należy odsłonić wiązary w punktach podparcia na murze i wymienić uszkodzone fragmenty drewna oraz stalowe elementy kotwiące.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że w każdym wiązarze wzmocnienia wymaga 5 węzłów (każdy wiązar ma 2 węzły podporowe i 15 innych węzłów- połączeń).

5.3.Wzmocnienie pasa dolnego wszystkich wiązarów (razem 11 wiązarów).

Pas dolny składa się z 3 przęseł oznaczonych na Rys.Nr 2/K symbolami od „a” do „h”.
Dwa przęsła zewnętrzne „a-d” i „e-h” są wykonane z belek 12x12cm.

Przęsło środkowe „d-e” stanowi rodzaj ściągu łączącego dwa przęsła zewnętrzne i jest wykonane z dwóch desek 15x6,5cm obejmujących wystające końce belek 12x12cm.

Należy wzmocnić przęsła zewnętrzne „a-d” i „e-h” : po dwóch stronach istniejącej belki dobić deski grubości 3,5cm i wysokości 12cm na całej długości każdego przęsła.
Pomiędzy istniejącą belką pasa dolnego a nowymi deskami umieścić klocki dystansowe grubości około 7cm, na których wykonać połączenia starego pasa z nowymi deskami.
Połączenia wykonać przy użyciu gwoździ stalowych ocynkowanych 5x130mm. Każde złącze długości 15cm połączyć 6 gwoździami z dwóch stron. Klocki umieścić w połowie odległości między węzłami pasa dolnego.

5.4.Wzmocnienie węzłów podporowych wg SST- 02/Etap2/2013/Nr D.

Stężenie w poziomie pasa dolnego wg SST- 02/Etap5/2013/Nr D.

5.5. Rozbiórka pokrycia dachowego i kominów w strefie poddasza i konserwacja więźby dachowej

a/ Dopiero po wykonaniu robót wzmacniających konstrukcję drewnianą dachu można przystąpić do rozbiórki pokrycia dachowego, rynien, rur spustowych, kominów murowanych . Wykonawca uzyska w tym momencie dostęp do krokwi, które należy zdemontować, w celu wzmocnienia płatwi. Istniejące płatwie należy oczyścić z kurzu, próchnicy itp., zakonserwować np. Fobosem M2, a następnie wzmocnić belkami b_xh= 12x8cm, które powinny być z drewna suszonego komorowo (wg p.2.2a). Nowe belki połączyć z istniejącymi płatwiami na klej np.Wikol oraz na płytki kolczaste w płaszczyznach bocznych w rozstawie co 40cm. Po wykonaniu takiego wzmocnienia na wszystkich płatwiach, należy płatwie pozostawić do wzajemnego scalenia i stabilizacji. W celu ochrony przed deszczem cały dach należy zabezpieczyć folią.

b/ Po upływie minimum 14 dni można przystąpić do ponownego nabicia krokwi.
Te roboty opisano w SST- 02/Etap2/2013/Nr D w punkcie 5.6.

5.6. Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby spowodować zarysowania i uszkodzenia murów i konstrukcji dachowej.

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

5.8. 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 -01/2013/Nr 8.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla rozbiórki pokrycia dachowego, obróbek, kominów – 1 kpl. lub 1m^2 ,
- dla robót ciesielskich – 1m^3 , 1kpl.

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 -01/2013/Nr D.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO -01/2013/Nr D „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-EN 338 :2004 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

WTWiORB Część C: Zabezpieczenia i izolacje - Zeszyt 1: Pokrycia dachowe (396/2004. ITB, Warszawa 2004).

Instrukcja ITB 355/98 Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania.

ZUAT-15/VI.06/2002 Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów budowlanych z drewna (ITB Warszawa 2002)

PN-EN 14545:2011 – „Konstrukcje drewniane - Łączniki typu wkładek i pierścieni – Wymagania”.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych.

Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02 / Etap2/ 2013/ bud.Nr D

***REMONT MURÓW ZEWNĘTRZNYCH,
UŁOŻENIE POKRYCIA DACHOWEGO***

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Drugi Etap Robót obejmujący :
Remont murów zewnętrznych, montaż pokrycia dachowego, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap2/2013/bud.Nr D

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

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

1.3.2. Roboty budowlane Etapu 2 wg poniższej kolejności :

Ściana wschodnia

1. Rozbiórka fragmentów ściany i wykonanie nowych murów,
2. Zamurowanie otworów, osadzenie nadproża nad projektowanym oknem „03”, wykonanie wieńców

Ściana południowa i północna ; dach cd.

- 3.Osadzenie prętów HELIBAR w pasie nadokiennym i podokiennym
- 4.Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych
- 5.Wieniec obwodowy usztywniający mury wykonywany przed rozbiórkami ścian i stropu
- 6.Rozbiórka muru wzdłuż murłaty pod więzarami i wykonanie wieńca i osadzenie nowej murłaty dla oparcia krokwi
- 7.Ponowny montaż krokwi z wymianą uszkodzonych na nowe.
- 8.Montaż folii FWK i nabicie kontrałat i łąt ; pokrycie dachu dachówką ; montaż rynien .

Ściana zachodnia

9. Rozbiórka zamurowanych otworów okiennych i wykonanie nowego otworu - poddasze
10. Oczyszczenie i renowacja elewacji z cegły klinkierowej
11. Wykonanie górnego wieńca w skosie połaci.

1.4. Prace towarzyszące i specjalne

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

1.5. Nazwy i kody :

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

b/ klasa robót – Budowa wszystkich typów budynków - kod 45210000

c/ klasa robót - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych - kod 45261000.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST- 02/Etap2/2013/Nr D 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.

2.1. Przy rozbiórce :

- cegła ceramiczna, zaprawa cementowo- wapienna, tynk,
- inne materiały i odpady powstające przy rozbiórkach itp.

2.2. Materiały podstawowe :

a/ **beton konstrukcyjny** C16/20 (B20) z dodatkami w zależności od potrzeb (np. przy robotach w porze jesienno – zimowej),

b/ **stal zbrojeniowa** RB400W (34GS) i S235JR (St3S) – średnice wg projektu,

c/ **Cegła pełna ceramiczna** kl.15MPa – **cegła zwykła bez otworów** na ścianę szczytową.

d/ **pustaki ceramiczne typu MAX** 288x188x220mm; wytrzymałość 15MPa; masa 9,0kg; współczynnik przewodzenia ciepła (dla 288mm) 0,19W/mK; wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej przegrody (dla 288mm) 50dB.

e/ **Zaprawa murarska cementowo-wapienna marki 5MPa** do zastosowania zewnętrznego i do wewnątrz. Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe.

f/ **Nadproża prefabrykowane L19** żelbetowe na bazie keramzytu z betonu B20.

g/ **Kształtowniki stalowe** : ceowniki, kątowniki gorącowalcowane ze stali St3SX. Na warsztacie nawiercić otwory ϕ 12mm dla skręcenia ich na montaż. **Śruby M12** – dokładną długość ustalić na budowie zależnie od grubości wykonanego złącza.

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

Umowna granica plastyczności - $R_{e0,2} \geq 220$ MPa ,

Wytrzymałość na rozciąganie - $R_m \geq 510$ MPa

Wydłużenie względne - $A_5 \geq 45$ %

i/ **zaprawa murarska renowacyjna** : fabrycznie wymieszana, sucha zaprawa tylko z mineralnych składników . Parametry zaprawy : niski skurcz własny w trakcie wiązania

(odkształcenie skurczowe musi być zbliżone do zera) ; wytrzymałość na ściskanie 3MPa; zalecam zaprawę wg receptury firmy Remmers dla produktu „Restauriermortel SK” nr artykułu 0594/0596;

j/ siatka miedziana o oczkach 2x2mm z prętów miedzianych fi 1,0mm.

k/ dachówka karpiówka 380x180x10mm; dachówka krawędziowa 380x90x12mm; gąsiorzy cylindryczne 380x190x15 oraz dachówki uzupełniające : połówkowe, okapowe, wyrównawcze, wentylacyjne, łączniki gąsiorów, zamknięcia gąsiorów itd.
Nasiąkliwość : poniżej 2%, wytrzymałość mechaniczna na złamanie : 3,0kG, mrozoodporność : brak uszkodzeń po 150 cyklach.

l/ folia krycia wstępnego PP z taśmą do klejenia na zakładach, wzmocniona; ciężar powierzchniowy 135g/m² ; przepuszczalność pary wodnej > 1900g/m² / 24h ; współczynnik S_d około 0,015m ; wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż 300N/5cm , w poprzek 180N/5cm ; klasyfikacja ogniowa E; szerokość rolki 1,5m , długość 50 i 25m.

ł/ drewno konstrukcyjne na krokwie, kontra łąty, łąty wg SST- 02/Etap1/2013/Nr D punktu 2.2. a,b,c,d,

m/rynny i rury spustowe, kosze zlewowe, drabinki przeciwśniegowe

Rynny i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,8mm. Kolor blachy taki jak w ofercie firmy „RheinZink” pod nazwą „patyna pro grafit”.

Na dachu głównym rynny o średnicy 120mm i rury spustowe o średnicy 100mm - nad terenem rury spustowe muszą mieć zamocowane czyszczaki.

n/ Ścierniwo dla technologii niskociśnieniowego czyszczenia strumieniowo - ściernego np. mączka i piasek dolomitowy o ziarnistości od 0,0 do 04mm.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych, m.in. : materiały montażowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane, wkręty, śruby).

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

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 ; skrzyniowy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.1. Ściana wschodnia

1. Rozbiórka fragmentów ściany szczytowej wschodniej : należy rozebrać mur powyżej łukowych nadproży nad zamurowanymi otworami okiennymi, na całej szerokości i wysokości ściany szczytowej, a następnie rozebrać również nadproże nad otworem bramowym i mur wypełniający bramę. Nadproży łukowych nad otworami okiennymi nie wolno rozbierać – mają pozostać. Skuć tynk z pozostałej powierzchni ściany.

W ościeżach otworu bramowego usunąć zwietrzałą zaprawę murarską i w spoinach osadzić pręty dla połączenia nowego muru z murem istniejącym.

2. Pręty ze stali ocynkowanej o średnicy 4,5mm osadzić w istniejącym murze na głębokość 15cm a w nowym murze na 20cm. W spoinie poziomej umieścić po dwa takie pręty w odległości 5cm od lica muru. Wzdłuż wysokości otworu bramowego pręty umieścić w spoinach co około 50cm, po dwóch stronach otworu.

Otwór bramowy zamurować cegłą pełną ceramiczną kl.150 na zaprawie cem-wap. marki 5MPa. W następnych etapach ściana szczytowa będzie ocieplona od zewnątrz a od środka otynkowana.

W trakcie zamurowywania otworu bramowego należy wykonać otwór okienny i osadzić nadproże z 3 belek L19. Długość oparcia belek L19 wynosi 9cm.

3. Istniejące nadproża łukowe nad otworami okiennymi należy doprowadzić do pełnej nośności. Należy usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin pionowych i puste spoiny starannie wypełnić zaprawą renowacyjną. W przypadku gdy zaprawa jest zwietrzała w całej przestrzeni spoiny i po jej usunięciu cała spoina będzie pusta, to w nowej zaprawie wypełniającej spoinę należy dodatkowo osadzić pręt ocynkowany fi 4,5 długości 38cm (długość równa grubości nadproża).

4. Wykonanie wieńców W-10 i WB-1.2

a/ Po wykonaniu robót wg punktów 1-3 wykonać wieńiec (W-10) na poziomie góry nadproży okiennych (ten poziom wynosi + 3,22m).

Wieńiec W-10 b x h = 38 x 20cm wykonać z betonu B20 i zbroić prętami 4 ϕ 12 A-III, które wprowadzić do ściany północnej i południowej i przyspawać do wieńcy w tych ścianach. Z wieńca wypuścić pręty do dwóch rdzeni usztywniających ścianę.

b/ Po upływie minimum 7 dni od zabetonowania wieńca W-10 można wymurować na nim ścianę odtwarzając poprzedni jej kształt. W ścianie wykonać dwa rdzenie żelbetowe, które górą zakotwić w górnym wieńcu (WB-1.2). Ten wieńiec wykonać w spadku takim samym jak spadek dachu. Pręty zbrojenia podłużnego połączyć z prętami w wieńcach w ścianach podłużnych. W wieńcu osadzić kotwy do zamocowania łąty wg Rys. 13/K.

5.2. Ściany podłużne południowa i północna

5.2.1. Wzmocnienie murów nad i pod okiennymi wg Rys. 4/K i 5/K w Projekcie Wykonawczym

Przed wykonaniem rozbiórek stropów i ścian wewnętrznych należy bezwzględnie wzmocnić mury zewnętrzne. W tym celu projektuje się osadzenie w spoinach poziomych zbrojenia w postaci prętów spiralnych ϕ 6mm (wg p.2.2.h).

Należy usunąć zaprawę murarską do głębokości min. 35-45mm. Ze spoin wydmuchać (odkurzaczem) okruszy zaprawy, spłukać dokładnie wodą a następnie wstrzyknąć

warstwę zaprawy cementowej HeliBond MM2 w głąb szczeliny na grubość 15mm. Wepchnąć pręty HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny zamykając szczelnie pręty w spoinach. Spoiny zwilżać okresowo, szczególnie w porze letniej. Pręty spiralne osadzić w poziomych spoinach w pasach nad i pod okiennych wg rysunków Nr 4/K i 5/K. Pręty HeliBar należy osadzić w spoinach od zewnątrz i od wewnątrz budynku.

5.2.2. Zamurowanie otworów bramowych (dot.2 bram)

a/ W ościeżach otworów bramowych usunąć zwietrzałą zaprawę murarską i w spoinach osadzić pręty dla połączenia nowego muru z murem istniejącym. Pręty ze stali ocynkowanej o średnicy 4,5mm osadzić w istniejącym murze na głębokość 15cm a w nowym murze na 20cm. W każdej spoinie poziomej umieścić po dwa takie pręty w odległości 5cm od lica muru. Wzdłuż wysokości otworu bramowego pręty umieścić w spoinach co około 50cm, po dwóch stronach otworu.

b/ Otwory bramowe zamurować pustakami ceramicznymi typu MAX grubości 28,8cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3MPa.

Szerokość istniejącego ościeża wynosi 35 +7cm. Pustaki murować licując z wewnętrzną płaszczyzną ściany a od zewnątrz do wykonanego muru przytwierdzić kołkami wełną lamelową gr.6cm. Ocieplenie murów należy wykonywać w następnych fazach robót – opisanie robót w SST -02- Etap7-2013.

c/ W otworze bramowym w osi A pomiędzy osiami „3” a „4” w trakcie zamurowywania otworu należy wykonać 2 otwory okienne i osadzić nadproża z 3 belek L19. Długość oparcia belek L19 wynosi 9cm.

Ponadto w tym otworze osadzić wieniec WS-2, który prowadzić w spadku w celu połączenia wieńca WS-1 z wieńcem WS-3.

5.2.3. Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych

a/ W ościeżach otworów drzwiowych i okiennych usunąć zwietrzałą zaprawę murarską i w spoinach osadzić pręty dla połączenia nowego muru z murem istniejącym. Pręty ze stali ocynkowanej o średnicy 4,5mm osadzić w istniejącym murze na głębokość 15cm a w nowym murze na 20cm. W każdej spoinie poziomej umieścić po dwa takie pręty w odległości 5cm od lica muru. Wzdłuż wysokości otworu bramowego pręty umieścić w spoinach co około 50cm, po dwóch stronach otworu.

b/ Otwory drzwiowe i okienne zamurować cegłą ceramiczną pełną kl.150 na grubość 38cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3MPa (szerokość istniejących ościeży wynosi razem z tynkiem 42cm). W sytuacjach wątpliwych otwory zamurowywać licując z wewnętrzną płaszczyzną ściany. W dalszym etapie robót, tak przygotowane ściany podłużne będą ocieplone wełną lamelową gr.12cm (Etap7).

5.2.4. Wieńce w ścianie podłużnej od południa

Ściany zewnętrzne związać w całość wykonując wieniec obwodowy. Usytuowanie tego wieńca wynika z poziomu istniejących nadproży w bramach na elewacji południowej.

a/ Należy wykorzystać istniejące nadproża w/w bram wykonane z ceowników 180, osadzonych z dwóch stron otworów bramowych. Poszczególne nadproża należy połączyć w jeden wieniec łącząc pomiędzy sobą wszystkie nadproża. Odkuć końcówki istniejących nadproży, wykuć bruzdy pomiędzy poszczególnymi nadprożami, osadzić odcinki z takich samych ceowników i połączyć między sobą poprzez spawanie. Tak wykonane nowe odcinki wieńca (z 2 ceowników 180) skrócić śrubami M12. Tak uzyskany wieniec oznaczono symbolem WS-1.

b/ Wieniec oznaczony symbolem WS-4 należy połączyć z wieńcem WS-1.

Wieniec WS-4 wykonać w ten sam sposób jak wykonano połączenia pomiędzy nadprożami nad bramami : wykuć bruzdy z dwóch stron muru, osadzić 2 ceowniki 140, które połączyć poprzez zespawanie z ceownikami w wieńcu WS-1. Drugi koniec wieńca WS-4 zspawać w następnym etapie ze stalą w wieńcu WB-2, który będzie wykonany w następnym etapie przy wykonywaniu nowego stropu Teriva. Ceowniki wieńca WS-4 skrócić pomiędzy sobą śrubami M12 co 1,0m.

c/ Wieńce oznaczone symbolami WS-2 i WS-3 należy połączyć z wieńcem WS-1 oraz z wieńcem w ścianie szczytowej wschodniej oznaczonym symbolem W-10.

Wieniec WS-2 powinien być osadzony w trakcie zamurowywania bramy. Ten wieniec wykonać z 2 ceowników 140 osadzonych z dwóch stron muru i skręconych śrubami M12 co 1,0m. Alternatywnie można go wykonać z betonu B-20 o wymiarach b x h = 29 x 20 cm ze zbrojeniem z 4 prętów podłużnych $\phi 12$ A-III plus strzemiona $\phi 6$ A-0 co 30 cm.

Wieniec WS-2 zspawać z wieńcem WS-1 oraz WS-3.

d/ Wieniec oznaczony symbolem WS-3 wykonać w ten sam sposób jak wykonano połączenia pomiędzy nadprożami nad bramami : wykuć bruzdy z dwóch stron muru, osadzić 2 ceowniki 140, które połączyć poprzez zespawanie z ceownikami w wieńcu WS-2. Drugi koniec wieńca WS-3 zspawać z prętami podłużnymi wypuszczonymi z wieńca W-10.

5.2.5. Wieńce w ścianie podłużnej od północy WS-5, WS-6, WS-7

Ściana podłużna zewnętrzna od północy pomiędzy osiami „2” a „4” nie jest i nie będzie oparciem dla stropu masywnego. Wieniec na tej długości ściany oznaczony symbolem WS-5 należy wykonać w ten sam sposób jak wieniec WS-4 i WS-3 : wykuć bruzdy z dwóch stron muru, osadzić 2 ceowniki 140, które skrócić pomiędzy sobą śrubami M12 co 1,0m. Do ceowników dospawać pręty z wieńca W-10 (na styku ze ścianą wschodnią) – długość zakładu pręta na ceownik minimum 20 cm, połączenie spoinami odcinkowymi, pachwinowymi 4 x 30 mm.

Fragment wieńca WS-5 należy wykonać w spadku – ten odcinek oznaczono symbolem WS-6. Drugi koniec wieńca WS-7 zspawać w następnym etapie ze stalą w wieńcu WB-2, który będzie wykonany w „Etapie 5” przy wykonywaniu nowych stropów.

5.3. Ściana szczytowa – zachodnia

Ściana wykonana jest z cegły licowej z trzema otworami okiennymi z nadprożami łukowymi też z cegły. Ocieplenie tej ściany będzie wykonane w dalszym etapie (Etap 7) od wewnątrz budynku zgodnie z zaleceniem Konserwatora Zabytków.

a/ Należy uzupełnić brakującą warstwę cegły licowej pod środkowym otworem okiennym przy użyciu podobnej cegły pochodzącej z rozbiórek.

b/ Należy wykonać otwory w fugach pionowych (b x h = 15 x 70 mm) rozmieszczone co jeden metr. Szczeliny w w/w fugach wykonać na całej długości ściany szczytowej zachodniej na wysokości 15 cm nad poziomem posadzki oraz 30 cm poniżej spodu stropu.

c/ Wykonać otwór okienny dla poddasza w kształcie i wymiarach identycznych jak otwory w tej ścianie istniejące na parterze. Należy wykonać nadproże łukowe, ceglane wysokości 25 cm z cegieł pochodzących z rozbiórki otworu w tej ścianie. Nadproże murować przy użyciu zaprawy renowacyjnej.

W celu wykonania nadproża jw. mur powyżej okna należy ostrożnie rozebrać aby nie uszkodzić cegły a po wykonaniu nadproża ponownie wymurować z tej samej cegły zachowując ten sam system wiązania muru (krzyżowy).

d/ skośne górne krawędzie ściany szczytowej oczyścić ze starej zaprawy, usunąć uszkodzone kawałki cegieł i „schodki” wypełnić przyciętymi po skosie cegłami z rozbiórek

na tym obiekcie. Na tak przygotowanej ścianie szczytowej wykonać wieniec WB-1.1. Pręty zbrojenia podłużnego połączyć z prętami w wieńcach WB-0 w ścianach podłużnych. W wieńcu osadzić kotwy do zamocowania łąty wg Rys. 12/K.

e/ W parterze są zamurowane 2 otwory okienne – należy ostrożnie usunąć cegłę aby nie uszkodzić ościeży. Ewentualne ubytki w odsłoniętych ościeżach uzupełnić pełnowartościowymi ceglami z rozbiórki na tym obiekcie.

f/ Na powierzchni całej elewacji usunąć zwietrzałą zaprawę murarską i spoiny wypełnić zaprawą renowacyjną w kolorze szarym w postaci spoin wklęsłych.

g/ Otwory w murze granicznym na przedłużeniu ściany budynku należy wypełnić cegłą aby nie dopuścić do większych ubytków i degradacji muru.

h/ Oczyszczenie i renowacja elewacji z cegły klinkierowej

Elewacje należy oczyścić z brudu metodą nie powodującą ścierania spieku cegieł.

Można zastosować metodę hydromechaniczną czyli czyszczenie strumieniem rozpylonej wody pod niskim ciśnieniem 0,5 do 2,0bar, z dodatkiem granulatu mączki i kredy, które są materiałem naturalnym i nie szkodzą czyszczonemu podłożu ani środowisku naturalnemu. Czyszczenie wykonać przy użyciu specjalnej dyszy, z regulacją siły i wielkości, która kształtuje odpowiednio wiązkę wody. Mgła wodna zapobiega zapyleniu otoczenia a niskie ciśnienie nie powoduje uciążliwego hałasu.

Uporczywe zabrudzenia należy usunąć przy pomocy środków chemicznych.

Czyszczenie elewacji można przeprowadzić przy temperaturze powietrza powyżej +15° C aby zapewnić odparowanie wody użytej do czyszczenia.

Ubytki w cegle wypełnić masą tzw. sztuczną cegłą zakupioną jako gotowa mieszanka posiadająca akceptację WTA.

Brakujące cegły uzupełnić nieuszkodzoną cegłą rozbiórkową klinkierową pochodzącą z początku XX wieku.

Po oczyszczeniu należy sprawdzić czy nie ma ubytków w spoinowaniu. Spoiny jako fugi wklęsłe wypełnić gotową mieszanką renowacyjną do fugowania murów z cegły klinkierowej.

Renowację elewacji frontowej powinna wykonać firma posiadająca rekomendację Konserwatora Zabytków i pod nadzorem osoby posiadającej doświadczenie przy takich robotach.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że :

- oczyszczenie i spoinowanie wykonać na całej powierzchni elewacji,
- ubytki cegły uzupełnić dla powierzchni 6x12xcm w 60 miejscach - tzw. sztuczna cegła,
- ubytki cegły uzupełnić dla powierzchni 25x25cm w 20 miejscach – wmurowanie całych cegieł.

5.4. Rozbiórka muru wzdłuż murlaty pod więzarami i wykonanie wieńca i osadzenie nowej murlaty dla oparcia krokwi

a/ Mur z cegły od poziomego oparcia więzarów w górę (to jest około 30cm) należy rozebrać i usunąć z budowy.

b/Odsłonięte drewno więzarów należy oczyścić z próchnicy, uzupełnić ubytki drewna i **wzmocnić węzły podporowe** wg rozwiązania w projekcie z lipca 2010r.

W/w Projekt budowlany i wykonawczy opracowany przez „Solar System“ na zlecenie Starostwa Poznańskiego zawiera rozwiązania wzmocnienia węzłów podporowych. Wg tego projektu węzły podporowe należy obić z dwóch stron blachą grubości 6mm, którą połączyć z drewnianym węzłem na gwoździe 5x100mm w ilości i rozstawie podanym na rysunku Nr 02. Ponadto w węźle podporowym osadzić klin drewniany pomiędzy pasem dolnym a pasem górnym.

c/ Dopiero po wykonaniu w/w robót wzmacniających węzły podporowe można przystąpić wykonania wieńca oznaczonego symbolem WB-0 (Rys.8/K PB-W). Po obydwu stronach węzła podporowego zamocować kątowniki 150x75x9, które ustabilizują wiązary we wieńcu. Ułożyć zbrojenie podłużne 4fi12 A-III i strzemiona fi 6 A-0, zamocować kotwy do mocowania murlaty. Pręty zbrojenia podłużnego należy połączyć z prętami w wieńcu w ścianie szczytowej. Drewno zabezpieczyć papą izolacyjną i zabetonować wieniec betonem B20.

5.5. Folia PE jako zabezpieczenie ze względu na solary

Z uwagi na pojedyncze krycie dachówką karpiówką w łuskę i możliwością wystąpienia nieuszczelnności dachu w strefach zamocowania kolektorów wprowadza się dodatkową barierę wodoszczelną. W celu zapobieżenia przenikaniu wody opadowej i śniegu do części użytkowej budynku, na płatwiach należy zamocować folię PE wysoko-paro-przepuszczalną. Na styku brytów folię układać z zakładem szerokości min.20cm w sposób umożliwiający spływ wody do linii okapu dachu.

5.6. Ponowny montaż krokwi z wymianą uszkodzonych na nowe.

a/ Krokwie w czasie wcześniejszego demontażu (wg SST- 02/Etap1/2013/Nr D punkt 5.5.) mogą ulec większym uszkodzeniom albo okaże się, że część z nich jest uszkodzona przez opady lub owady. Dlatego krokwie uszkodzone należy wymienić na nowe. Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że na nowe należy wymienić 15% krokwi oraz wszystkie odcinki krokwi tworzących okap.

b/ W dachu należy przygotować otwór technologiczny dla montażu zasobnika buforowego Z1 o pojemności 3000 litrów, ciężarze 310,0kg i wymiarach : średnica D= 1,25m, wysokość H= 2,845m, wys. w przechyle h=2,95m, pow. przekroju poziomego F= 1,23m². Na rysunku „Rzut więźby dachowej” Nr 2/K pokazano miejsce, w którym należy wyciąć krokwie i pozostawić otwór zabezpieczony folią dachową do czasu wykonania stropu, bo dopiero wtedy można poprzez dach wstawić zasobnik. Po wstawieniu zasobnika, brakujące odcinki krokwi zamocować do płatwi. Zasobnik po wstawieniu przez dach musi być przesunięty w docelowe miejsce, na tę część stropu, która jest specjalnie zabroniona pod obciążenie tym zasobnikiem. Zaleca się użycie ręcznego wózka paletowego i bezpieczne przewiezienie zasobnika w miejsce wskazane na rysunkach wykonawczych.

5.7.Montaż folii FWK i nabicie kontrałat i łat ; pokrycie dachu dachówką w łuskę

a/ Wypoziomować połacie dachowe przy pomocy listew drewnianych tak aby prześwit między podłożem a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym. Na krokwiach ułożyć folię wstępnego krycia a następnie nabić kontrałaty b x h = 50x40mm. Na wypoziomowanych połaciach nabić łatę b x h = 40x50mm w rozstawie zgodnym z instrukcją producenta dachówki.

b/ Do krokwi zamocować elementy montażowe niezbędne do późniejszego montażu kolektorów solarnych. Wg rozwiązania w projekcie z lipca 2010r. opracowanym przez „Solar System“ na zlecenie Starostwa Poznańskiego na dachu będą zamontowane kolektory „ECOTOP VF” z firmy Ferroli .Wykonawca robót powinien współdziałać z przedstawicielem producenta kolektorów w celu prawidłowego przygotowania dachu oraz w dalszej kolejności takiego montażu instalacji solarnej aby uzyskać dla tych robót optymalnie długi okres gwarancji.

c/ Krycie dachówką karpiówką pojedynczo w łuskę powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241 oraz wg instrukcji producenta wyrobu. Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu

skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.

Zamocowanie dachówek powinno być wykonane w następujący sposób: co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łąty od strony poddasza lub bezpośrednio do łąt. Pozostałe wymagania wg PN-71/B-10241.

d/ W trakcie układania pokrycia z dachówki karpiówki na dachu należy zamocować również : gąsiory i dachówki wentylacyjne ceramiczne objęte stosowanym systemem. Na dwóch szczytach bud. zamocować dachówki krawędziowe – odpowiednio prawe i lewe. Na dachu wzdłuż połaci północnej i południowej zamocować płotki przeciwsńigowe.

e/ Wzdłuż kalenicy zamocować taśmy uszczelniające z plisowanego aluminium, samoprzylepne, na klej na bazie butylu, z otworami wentylacyjnymi 160cm²/ mb taśmy, szerokość taśmy 320mm, kolor grafit.

f/ Kominy ponad dachem będą wykonywane w kolejnym etapie i wtedy na styku połaci dachu i kominów zamocować taśmy uszczelniające z plisowanego aluminium, samoprzylepne, na klej na bazie butylu, szerokość taśmy 280mm, kolor grafit.

5.8. Rynny i rury spustowe i obróbki blacharskie

Haki, obejm, rynny i rury spustowe muszą być elementami tego samego systemu rynnowego, a przy rozwiązaniach nietypowych konieczna jest akceptacja tego rozwiązania przez przedstawiciela Producenta systemu.

Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie co 60cm w spadku od 0,5 do 2%. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom – jeżeli nie należy najpierw wypoziomować okap.

Rury spustowe zamocować do ścian budynku w nowych otworach w rozstawie co 1,0m : w murze budynku wywiercić otwory głębokości 10cm, osadzić kołki z PCV a nim śruby ϕ 6mm.

Połączenie rynny z rurą spustową wykonać za pośrednictwem kosza zlewowego w kształcie ostrosłupa ; odcinki rynny długości 3,0m każdy połączyć przez lutowanie, a co 15,0m na rynnach wykonać połączenie dylatacyjne.

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 -01/2013/Nr D.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla robót murarskich i betoniarskich - 1 m³ lub 1 m² ,
- dla konstrukcji drewnianej, ocieplenia – 1m³ lub 1m²
- dla nadproży, itp. 1kpl.

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 -01/2013/Nr D.

9. ROBOTY TYMCZASOWE – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO -01/2013/Nr 8 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-80/M-47340,02 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-H-93400:2003 Ceowniki stalowe walcowane na gorąco -- Wymiary
EN 10279:2000 Ceowniki stalowe walcowane na gorąco -- Tolerancje kształtu, wymiarów i masy
PN-EN 10088-1: 2007 Stale odporne na korozję -- Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję
PN-EN 10088-3: 2007 Stale odporne na korozję -- Część 3: Gatunki stali odpornych na korozję. Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki, drutu, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-B-12055/Az1:1998 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modułowe.
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 845-2:2004/Ap1:2005 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów –
Część 2: Nadproża
PN-EN 845-1do3:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów. Część 1, 2, 3.
PN -EN 771-1-2006. Wymagania dotyczące elementów murowych.
Cz.1 : Elementy murowe ceramiczne.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości
Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych.
Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne,
oraz inne PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 02/Etap 3/ 2013/ bud.Nr D

***ROZBIÓRKA STROPÓW I ŚCIAN
WEWNĘTRZNYCH, POSADZEK***

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Trzeci Etap Robót obejmujący :
Rozbiórkę stropów i ścian wewnętrznych oraz posadzek, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap3/2013/bud.Nr D

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

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

1.3.2. Roboty budowlane Etapu 3 wg poniższej kolejności :

1. Rozbiórka stropów : żelbetowych; ceramicznych na belkach stalowych; lekkich podwieszonych do konstrukcji dachowej,
2. Rozbiórka ścian z : cegły pełnej, pustaków, gazobetonu, innych konstrukcji,
3. Zabezpieczenie otworów / bruzd w murach po usuniętych stropach i murach – wypełnienie cegłą lub betonem,
4. Rozbiórka posadzek i wszystkich warstw aż do gruntu rodzimego
5. Rozbiórka ścian i ław fundamentowych po rozebranych ścianach

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

Po zakończeniu rozbiórek należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i istotne odstępstwa od projektu zgłosić Projektantowi w celu aktualizacji.

1.5. Nazwy i kody :

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

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

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST -02/Etap3/2013/bud.Nr D są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST -02/Etap3/2013/bud.Nr D 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.

Przy rozbiórce :

- betonowe i żelbetowe stropy,
- drewno sosnowe ze stropu,
- konstrukcje stalowe : belki nośne stropów, wieszaki do sufitów podwieszonych,
- cegła ceramiczna, bloczki betonowe, gazobetonowe, cegła silikatowa i inne materiały z których wykonane są ściany i kominy, tynki cementowe i wapienne,
- wełna mineralna, styropian, inne materiały ociepleniowe, papa,
- beton, materiały wykończeniowe i izolacyjne z posadzek, wykładziny PCV,
- stolarka drzwiowa, ceramika sanitarna, inne materiały i odpady.

3. SPRZĘT

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

- młotki, przecinaki, narzędzia ciesielskie, rynny, taczki , liny.
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rusztowanie rurowe.

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.

Gruz wywieźć na składowisko odpadów.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.1. Rozbiórka stropów (oznaczenia wg rysunku „Rzut przyziemia – Inwentaryzacja”) :

a/ W budynku nad pomieszczeniami pralni (pom. Nr 1 –10 i 17) istnieje strop nieznanej konstrukcji, prawdopodobnie jest wykonany z pustaków betonowych na belkach stalowych albo ceglany typu Kleina. Na suficie widać zarysowania. Strop należy rozebrać i materiał z rozbiórki usunąć poza teren budowy.

b/ W budynku nad pomieszczeniami magazynów i garaży (pom. Nr 12 – 22) istnieją stropy różnej konstrukcji, wykonywane w różnych okresach. Występują stropy wykonane z płyt korytkowych oparte na ścianach poprzecznych oraz w innych pomieszczeniach oparte na belkach z dwuteowników walcowanych. W kolejnych pomieszczeniach stropy wykonane są w konstrukcji drewnianej oparte na belkach oraz jako sufity podwieszane na wieszakach do wiązarów.

Stropy należy rozebrać i materiał z rozbiórki usunąć poza teren budowy.

c/ W budynku nad pom. Nr11 nie ma żadnego stropu : przestrzeń jest otwarta od posadzki do połaci dachowej.

d/ Rozbiórkę stropów wykonać poprzez odcięcie stropów od ścian zewnętrznych przy użyciu elektronarzędzi ograniczając do minimum wstrząsy i drgania. Rozbiórka nie może naruszyć stateczności ścian zewnętrznych oraz uszkodzić elementów niepodlegających rozbiórce : murów, więźby, dachu.

e/ Zaleca się rozpoczęcie rozbiórki stropów od stropu nad pomieszczeniem „Nr 13” wg oznaczeń na rysunku „Rzut przyziemia – Inwentaryzacja”.

Po usunięciu stropu nad pom. „Nr 13” powstanie otwór technologiczny, przez który można usuwać z budynku materiał z rozbiórki pozostałych stropów.

Materiał rozbiórkowy umieszczać w kontenerach i usuwać poza teren budowy.

5.2. Rozbiórka ścian :

a/ Po usunięciu stropów rozebrać wszystkie ściany wewnętrzne nośne i działowe. Pozostają tylko ściany zewnętrzne. Istniejące ściany wykonane są z różnych materiałów : cegły pełnej ceramicznej, silikatowej, pustaków, gazobetonu lub innych materiałów ściennych.

b/ Ściany z cegły ceramicznej rozbierać a nie burzyć i odzyskane cegły oczyścić z zaprawy i brudu i używać do zamurowań w ścianach zewnętrznych w tym budynku.

5.3. Zabezpieczenie otworów / bruzd w murach po usuniętych stropach i murach

a/ Otwory, bruzdy itp. nierówności powstałe w skutek usunięcia stropów i ścian należy starannie wypełnić materiałem, z którego jest wykonana ściana. Przemurowania z cegły pełnej wykonać cegłą rozbiórkową na zaprawie renowacyjnej.

b/ Otwory w poziomie usuniętych stropów w szczególnych przypadkach można wypełnić betonem po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

5.4. Rozbiórka posadzek i wszystkich warstw aż do gruntu rodzimego

a/ W części budynku używanej na pralnię posadzki są wyłożone wykładziną z PCV, która leży na posadzce z wylewanego lastrico. Posadzki były wykonane kilkadziesiąt lat temu i nie jest znany układ warstw niewidocznych. Zakładam, że można napotkać : podsypkę z żużla, gruz ceglany, betonowy, legary drewniane, deski podłogowe. Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że do usunięcia jest warstwa w/w materiałów o łącznej grubości 30cm.

b/ W części budynku używanej na magazyny i garaże posadzki są wylane z betonu obecnie w złym stanie technicznym. Posadzki były wykonane kilkadziesiąt lat temu, funkcja pomieszczeń zmieniała się przez lata i nie jest znany układ i grubość warstw niewidocznych. Zakładam, że można napotkać warstwy wymienione w p.5.4.a/. Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że do usunięcia jest warstwa w/w materiałów o łącznej grubości 30cm.

5.5. Rozbiórka ścian fundamentowych

Po usunięciu posadzek okaże się czy usunięte ściany stały na posadzce czy na fundamentach. Ściany fundamentowe i fundamenty pod usuniętymi ścianami wewnętrznymi należy odkopać i usunąć poza budowę.

Dla celów kosztorysowych przyjmuję, że do usunięcia są ściany fundamentowe i fundamenty pod ścianami grubości 25cm i większej na głębokość 80cm licząc od poziomu starej posadzki (-0,02m).

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 –01/2013/bud.Nr 8.

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,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, posadzek , izolacji – 1 m² ,
- dla elementów uzupełniających – 1kpl., 1mb ,

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 –01/2013/bud.Nr 8.

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 –01/2013/bud.Nr 8 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

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

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02/Etap 4/ 2013/ bud.Nr D

***WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW ISTNIEJĄCYCH
oraz WYKONANIE NOWYCH ŁAW
pod ściany projektowane***

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Czwarty Etap Robót obejmujący :
Wzmocnienie fundamentów istniejących oraz wykonanie nowych ław pod ściany projektowane, które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap4/2013/bud.Nr D

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

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

1.3.2. Roboty budowlane Etapu 4 wg poniższej kolejności :

WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW ISTNIEJĄCYCH

1. Rozbiórka utwardzenia terenu przy budynku.
2. Wykopy wzdłuż istniejących fundamentów do głębokości ich posadowienia.
3. Pogłębienie wykopów do głębokości przemarzania lub do głębokości potrzebnej do wzmocnienia fundamentów.
4. Układanie zbrojenia i betonowanie fundamentów istniejących.
5. Naprawa murowanych fragmentów fundamentów.
6. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne fundamentów.

WYKONANIE NOWYCH fundamentów

7. Ławy fundamentowe żelbetowe

(8. Instalacje podposadzkowe wg SST-04/2013/NrD)

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

Po zakończeniu rozbiórek należy wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i istotne odstępstwa od projektu zgłosić Projektantowi w celu aktualizacji.

1.5. Nazwy i kody :

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

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

b/ klasa robót – Budowa wszystkich typów budynków - kod 45210000

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST -02/Etap4/2013/bud.Nr D są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST -02/Etap4/2013/bud.Nr D 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 przy rozbiórce :

- cegła, beton, żelbet, bruk kamienny, kostka betonowa typu Pozbruk,
- izolacje typu papa,
- inne materiały i odpady pochodzące z wykopów przy fundamentach.

2.2. Materiały podstawowe :

a/ **Beton konstrukcyjny** C16/20 (B20) z dodatkami w zależności od potrzeb (np. przy robotach w porze jesienno – zimowej),

b/ **Stal zbrojeniowa** RB400W (34GS) i S235JR (St3S) – średnice wg projektu,

c/ **Cegła pełna ceramiczna** kl.15MPa – **cegła zwykła bez otworów** z rozbiórki do przemurowania ubytków

d/ **Zaprawa cementowa z trasek do murowania i fugowania murów z cegły klinkierowej i kamienia** do zastosowania zewnętrznego i do wewnątrz, w kolorze ciemno-szarym. Należy używać gotową suchą zaprawę o parametrach nie gorszych niż zaprawa Sopro KMT . Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasy powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz.

e/ **Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa** o właściwościach :

- bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych suchych i wilgotnych,
 - właściwości tiksotropowe, wodochronność i odporność na działanie czynników atmosferycznych,
 - preparat bezrozpuszczalnikowy,
 - gęstość objętościowa $1,1 \text{ kg/dm}^3$,
 - czas schnięcia max. 5h,
- (takie właściwości posiada np. masa Izohan Dysperbit).

f/ **Styrodur 3035 CS** gr.8 cm $\lambda = 0,035 \text{ W/(m K)}$; gęstość $33,0 \text{ kg/m}^3$; dopuszczalne naprężenia ściskające przy obciążeniu trwałym przez 50 lat $i < 2\%$ odkształcenie przy ściskaniu CS $> 130 \text{ kPa}$; klasa reakcji na ogień E ; obrzeże gładkie fazowane do układania na zakładkę, płyty wielkości np. $1265 \times 615 \text{ mm}$.

(alternatywnie Styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,03 \text{ W/(m K)}$ gr.8 cm ; wytrzymałość na zginanie BS $> 150 \text{ kPa}$; klasa reakcji na ogień E ;)

g/ **Zaprawa zbrojąca i siatka zbrojąca** z włókna szklanego z systemu ECOROCK-L (ROCKWOOL) lub innego ale przy dochowaniu takich samych parametrów technicznych tych elementów .

h/ **Papa termozgrzewalna** (hydroizolacja) : asfaltowo-polimerowa (podkładowa) z wkładką nośną z welonu szklanego 100 g/m^2 grubości 3,5mm, minimalna siła zrywająca wzdłuż = 300N, poprzecznie = 200N , wydłużenie względne przy zrywaniu nie mniej niż 2%, minimalna temperatura giętkości -20° C ;

h/ Pospółka o uziarnieniu 0-40mm spełniająca wymagania PN-B-11112:1996, na obsypanie ścian fundamentowych.

2.3. Materiały pomocnicze

- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III.; gwoździe, itd.
- woda technologiczna stosowana do wykonania betonów i stabilizacji gruntu, spełniająca wymagania PN-B-32250,
- inne materiały 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,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące),
- betoniarka wolnospadowa elektryczna,
- taczki, ciągnik kołowy,
- wibrator powierzchniowy, itd.

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.

Gruz wywieźć na składowisko odpadów.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW ISTNIEJĄCYCH NALEŻY WYKONYWAĆ Z ZACHOWANIEM NAJWYŻSZEJ STARANNOŚCI DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA DLA OSÓB WYKONUJĄCYCH ROBOTY ORAZ DLA BUDOWLI. FUNDAMENTY NALEŻY ODKOPYWAĆ ODCINKAMI WG PONIŻSZEGO OPISU.

5.1. Wzmocnienie fundamentów istniejących - Stan istniejący :

a/ Badania podłoża gruntowego wykonane w 2010 roku wykazały, że bezpośrednio poniżej poziomu terenu występują grunty nasypowe w postaci mieszaniny piasku gliniastego, próchniczego, namułu i drobnych kawałków cegły. Poniżej nasypów, od rzędnej 60,15mnpm zalegają piaski średnie zaglinione, średniozagęszczone, wilgotne i nawodnione.

b/ W wykopie przy elewacji wschodniej poniżej opaski gr.5cm stwierdzono następujący układ konstrukcyjny :

- 1- ściana fundamentowa grubości 38cm, poniżej opaski składa się z 5 warstw cegły ceramicznej pełnej licowej (h = 40cm),
- 2- poniżej w/w ściany jest ława betonowa z betonu B10 z odsadzką szerokości 6cm – razem ma szerokość 50cm i wysokość h = 70cm,
- 3- pod ławą jest podbeton, który ma grubość 7cm,

4- poniżej podbetonu jest mur z cegły ceramicznej grubości około 50cm, prawdopodobnie są to stare ławy fundamentowe nieistniejącego budynku.

Ławy i ściany poniżej terenu (na powierzchni odkrywki) nie mają żadnych izolacji przeciwwilgociowych. Ława betonowa (na powierzchni odkrywki) jest w dobrym stanie technicznym, bez zarysowań i uszkodzeń.

c/ Wzdłuż elewacji północnej wykonywano odwierty w 4 miejscach i na głębokości 0,40m wiertnica zatrzymywała się na twardej przeszkodzie. Na tym poziomie jest prawdopodobnie ułożony bruk kamienny więc jego obecność należy uwzględnić przy wykonywaniu robót sieciowych i nawierzchniowych.

5.2. Wzmocnienie fundamentów istniejących – Roboty projektowane wykonać w następującej kolejności :

5.2.1. Rozbiórka utwardzenia terenu przy budynku

Istniejące fragmenty opasek betonowych rozebrać i usunąć z placu budowy.

Wzdłuż elewacji południowej teren jest utwardzony kostką betonową typu Pozbruk. Należy rozebrać całe utwardzenie (na szerokości od budynku do ogrodzenia boiska) i kostki nawierzchni złożyć w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego do ponownego ułożenia.

Teren wzdłuż elewacji zachodniej jest nieutwardzony i należy do pasa drogowego ulicy Cysterek dlatego Wykonawca musi uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego w celu wykonania robót przy budynku.

5.2.2. Roboty wzdłuż istniejących fundamentów w osi „4” – ściana wschodnia

Należy obustronnie odkopać ławę fundamentową do głębokości około 1,20m poniżej istniejącego poziomu terenu. Wykopy odeskować aby uniknąć obsunięcia się gruntu. Fundamenty oczyścić z ziemi i innych zabrudzeń i zmyć wodą na czysto.

Kierownik Budowy w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oceni stan odsłoniętych fundamentów i na tej podstawie podejmie dalsze działania.

Wariant A/ jeżeli fundamenty należy wzmocnić – podkopać ławy odcinkami 1,0m z odstępami równymi 1,0m, ułożyć zbrojenie wg Rys. Nr 1/K PB-W, następnie betonem B-20 szczelnie wypełnić przygotowany odcinek ławy.

Wariant B/ jeżeli fundamenty należy pogłębić – postępować wg Wariantu A/ z pogłębieniem wykopu do właściwej głębokości : należy uzyskać spód fundamentów na poziomie minimum 80cm poniżej projektowanego poziomu terenu.

Wariant C/ jeżeli stan fundamentów nie wymaga żadnych napraw – przystąpić do robót izolacyjnych wg punktu 5.4. i 5.5.

Wariant D/ inna sytuacja – zabezpieczyć wykop, fundamenty, ściany i wezwać projektanta w celu zaprojektowania odpowiedniego rozwiązania.

Wariant E/ w przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopach należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć wykopy przed dalszym napływem wody, powiadomić inspektora nadzoru i projektanta.

5.2.3. Roboty wzdłuż istniejących fundamentów w osi „A” – ściana południowa i w osi „B” – ściana północna.

Ławy odkopywać odcinkami 1,0m z odstępami równymi 1,0m i dalej postępować wg technologii określonej dla ławy w osi „4” – zachowując zasady BHP przy robotach ziemnych i remontowych.

Ławy na długości obciążenia nowym stropem czyli między osią „1” a osią „2” wzmacniać, zbroić i poszerzyć wg Rys. Nr 1/K PB-W.

5.2.4. Roboty wzdłuż istniejących fundamentów w osi „1” – ściana zachodnia

Zalecam odkopanie tej ściany najpierw od strony wewnętrznej budynku i dokonanie oceny jej stanu i głębokości posadowienia. Zależnie od tych ustaleń postępować wg technologii określonej dla ławy w osi „4” lub ustalić indywidualny tok działań.

Ławy odkopywać zachowując zasady BHP przy robotach ziemnych i remontowych.

5.3. Napawa uszkodzeń w ścianach fundamentowych murowanych z cegły:

a/. Miejsca uszkodzonego muru budynku przemurować starą cegłą rozbiórkową – nie wolno stosować nowej cegły gdyż zastosowanie nowej cegły może spowodować reakcje chemiczną na styku z cegłą starą i erozję cegieł. Stara cegła powinna pochodzić z rozbiórek w tym budynku.

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.

b/. 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.

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

5.4. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych

Po zakończeniu robót wg punktu 5.2. i 5.3. i oczyszczeniu fundamentów z ziemi i innych zabrudzeń i zmyciu wodą na czysto ławy i ściany fundamentowe posmarować środkiem zabezpieczającym przed wilgocią w gruncie takim jak np. Dysperbit – smarować 2x.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej nie stosować w/w powłok ale izolację wodochronną, którą należy dobrać w zależności od warunków wodnych – w porozumieniu z projektantem i Inspektorem Nadzoru.

5.5. Wykonanie izolacji cieplnych

Po zakończeniu robót wg punktu 5.4. i wyschnięciu środka izolującego, ławy i ściany fundamentowe okleić płytami izolacji termicznej. Może zaistnieć konieczność mocowania na kołki w przypadku dużych nierówności podłoża. Płyty ocieplenia powinny mieć felc na obwodzie, który podwyższa szczelność połączenia płyt i zmniejsza możliwość powstania mostków cieplnych. Po zamocowaniu płyt jw. styki płyt zatrzeć klejem, następnie całe płyty przesmarować klejem i zatopić w nim siatkę zbrojącą z włókna szklanego.

5.6. Zasypywanie fundamentów

Po zakończeniu robót wg punktu 5.5. i wyschnięciu kleju na siatce zbrojącej oraz po ułożeniu instalacji wg Projektów : Instalacji Elektrycznych i Instalacji Sanitarnych (np. uziemienie, instalacja deszczowa itd.) wykopy sukcesywnie zasypywać pospółką i ubijać warstwami gr.20cm. Mając na uwadze porę roku zasypane wykopy można polewać wodą dla pełnego zagęszczenia zasypek.

5.7. Wykonanie NOWYCH łąw fundamentowych

a/. Pod projektowane ściany wewnętrzne oraz ściany i słupy w łączniku należy wykonać nowe łąwy fundamentowe. Jakość gruntu w miejscach ich posadowienia będzie znana dopiero po zakończeniu rozbiórek posadzek i starych fundamentów. Może się okazać , że część albo całość podłoża jest gruntem nasypowym wtedy grunt nasypowy należy wymienić na grunt nośny z piasków średnich, które zagęścić $I_D > 0,70$ = grunt zagęszczony.

b/. Obliczeniowy opór jednostkowy podłoża wynosi 150 kPa . Zakładam (na podstawie badań geotechnicznych), że w poziomie posadowienia woda gruntowa nie wystąpi. W razie potrzeby należy dookoła budynku ułożyć drenaż obniżający wodę gruntową do poziomu 1,0m poniżej spodu łąw – opracowanie szczegółów należy zlecić osobie z uprawnieniami do projektowania takich rozwiązań.

c/. **Ławy** pod ściany fundamentowe wykonać w deskowaniu na wcześniej przygotowanym podbetonie z betonu C8/10 (B10).

W deskowaniach ułożyć zbrojenie na dystansach zapewniających otulenie zbrojenia dolnego betonem o grubości 5cm. Stal zbrojeniowa wg obecnego znakowania ma symbole RB400W (przedtem 34GS) i S235JR (przedtem St3SX).

Beton towarowy w łąwy C16/20 (przedtem B20).

Robót nie wolno prowadzić w zamrożonym gruncie oraz przy temperaturze powietrza poniżej - 5° C.

d/. Po upływie minimum 20 dni od betonowania, ściany boczne łąw posmarować Dysperbitem 2x, a po wyschnięciu obsypać gruntem piaszczystym (z wykopów) i dokładnie ubić. Niedopuszczalne jest zasypanie wykopów gruzem.

Na górnej powierzchni łąw ułożyć papę termozgrzewalną, którą połączyć na zakładach przez zgrzewanie .

5.8. Po zakończeniu robót fundamentowych można przewidzieć wykonywanie robót przy instalacjach podposadzkowych wg SST-04/2013/NrD i projektu instalacji sanitarnych.

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 –01/2013/bud.Nr D.

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 wykopów - 1 m³ ,
- dla tynków, murarskich, izolacji – 1 m² ,
- dla elementów uzupełniających – 1kpl., 1mb ,

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 –01/2013/bud.Nr D.

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 –01/2013/bud.Nr D „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-80/M-47340,02	Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-01806 (PN-86-01806)	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
	Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.
BN-91/6753-14	Hydroizolacje z dysperbitu
PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-ISO 10005	Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

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

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02/Etap 5/ 2013/ bud.Nr D

***WYKONANIE NOWYCH ŚCIAN,
STROPÓW, SCHODÓW
na parterze i poddaszu***

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Piąty Etap Robót obejmujący :

Wykonanie nowych ścian, stropu, schodów na parterze i poddaszu,

które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap5/2013/bud.Nr D

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

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

1.3.2. Roboty budowlane Etapu 5 wg poniższej kolejności :

1. Ściany murowane: z cegły klinkierowej i innych materiałów (wg rysunków)
2. Strop teriva i żelbetowy na mokro, wieńce
3. Nadproża L-19, stalowe, Porotherm itp
4. Schody wewnętrzne żelbetowe
5. Kominy z kształtek i obudowa w konstrukcji stalowej
6. Stężenia dolnego pasa wiązarów.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

Po zakończeniu robót etapów od Etap 1 do Etap4 należy po każdym etapie wykonać inwentaryzację sprawdzającą wymiarową i istotne odstępstwa od projektu zgłosić Projektantowi w celu aktualizacji.

Etap Nr 5 można rozpocząć po sprawdzeniu przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zgodności Projektu Wykonawczego ze stanem wykonanym (w zakresie wymiarów i rozwiązań zawartych w Proj. Wykonawczym).

1.5. Nazwy i kody :

a/ klasa robót – Budowa wszystkich typów budynków - kod 45210000

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST -02/Etap5/2013/bud.Nr D są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST -02/Etap5/2013/bud.Nr D 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 :

a/ **Beton konstrukcyjny** C16/20 (B20) z dodatkami w zależności od potrzeb (np. przy robotach w porze jesienno – zimowej),

b/ **Stal zbrojeniowa** RB400W (34GS) i S235JR (St3S) – średnice wg projektu,

c/ **Cegła klinkierowa** kl.25MPa w kolorze jak w produkcie CRH Kalahari („klasyczna czerwień”) – **cegła zwykła pełna** (otwory do 10%) .

d/ **Cegła pełna ceramiczna** kl.15MPa – **cegła zwykła bez otworów** z rozbiórki do przemurowania ubytków

e/ **Cegła dziurawka ceramiczna kl. 5MPa**

f/ **Cegła pełna wapienno – piaskowa** kl.15MPa – np. Silka 3NF 250x220x120, cegła potrójna bez otworów

g/ **Zaprawa cementowo – wapienna kl.3,0 i 5,0 MPa**

h/ **Zaprawa murarska do cienkich spoin** – np. z oferty Silka –Ytong.

i/ **Zaprawa cementowa z trasem do murowania i fugowania murów z cegły klinkierowej i kamienia** do zastosowania zewnętrznego i do wewnątrz, w kolorze ciemno-szarym. Należy używać gotową suchą zaprawę o parametrach nie gorszych niż zaprawa Sopro KMT . Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe. Duża zawartość trasy powoduje zmniejszenie się powierzchni kapilarnej, zwiększa szczelność zaprawy co daje dobrą odporność na deszcz.

j/ **Strop ceramiczny gęstożebrowy** typu TERIVA 4,0/1 z pustaków o wysokości 20 cm. Nadbeton gr.4,0 cm wykonać z betonu B20 .

k/ **Nadproża prefabrykowane L19** żelbetowe na bazie keramzytu z betonu B20.

l/ **Belki nadprożowe** wysokości 7,5cm i szerokości 11,5cm ceramiczno-żelbetowe np. z firmy Porotherm składają się z poryzowanych kształtek ceramicznych, zbrojenia pojedynczym prętem stalowym i betonu B25. Nadproże powstaje poprzez nadmurowanie belek nadprożowych minimum jedną warstwą cegły – klinkierowej.

l/ **Kształtowniki stalowe, blachy** : ceowniki, kątowniki gorącowalcowane ze stali St3SX. Na warsztacie nawiercić otwory ϕ 12mm dla skręcenia ich na montażu. **Śruby M12** – dokładną długość ustalić na budowie zależnie od grubości wykonanego złącza.

m/ Pustaki wentylacyjne

Uniwersalne, nadające się szczególnie do budowy wszystkich grawitacyjnych systemów wentylacyjnych. Dopuszczone przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Właściwości kształtek :

- pustaki wykonane z betonu lekkiego do wentylacji grawitacyjnej,
- szybki i łatwy w montażu (3 pustaki - 1 mb),
- łączone za pomocą zaprawy montażowej, nie wymagają obmurowania,
- wysoka dźwiękoszczelność,
- pustaki wentylacyjne oznakowane CE zgodnie z normą **EN-771-3**, + atest .

Powyższe wymagania spełniają np. pustaki wentylacyjne z firmy Schiedel , kanały pionowe o przekroju 12x17cm, wymiar zewnętrzny pustaka = 20x25cm, waga 40kg/1mb.

n/ **Prefabrykowana „czapa kominowa”** gr.6cm z betonu C16/20, zbrojenie fi 6 A-0 w postaci siatki o oczkach 10x10cm.

2.3. Materiały pomocnicze

- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III.; gwoździe, itd.
- woda technologiczna stosowana do wykonania betonów i stabilizacji gruntu, spełniająca wymagania PN-B-32250,
- inne materiały 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,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przyrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące),
- betoniarka wolnospadowa elektryczna,
- zbiornik na wodę,
- taczki, ciągnik kołowy,
- wibrator powierzchniowy, itd.

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.

Gruz wywieźć na składowisko odpadów.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.1. ROBOTY MURARSKIE PRZY WZNOSZENIU ŚCIAN

5.1.1. Ściany z cegły klinkierowej (wewnętrzne) o właściwościach opisanych w punkcie 2c/. murować na zapr. cementowej marki 5MPa wg p.2g/.

Należy wykonać spoiny grubości max.10mm w spoinach poziomych i pionowych.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą do klinkieru i wykończone jako fuga wklęsła.

W trakcie wznoszenia nowe mury połączyć ze ścianami istniejącymi (zewnętrzными) : w istniejących murach nawiercić otwory głębokości min.10- 15cm i osadzić w nich pręty ze stali ocynkowanej fi 4,5mm, które umieścić w spoinach poziomych w trakcie wznoszenia nowych murów. Pręty osadzić co około 30cm czyli co 4 warstwy cegieł.

W ścianach w osi „2” i „3” w górnej części osadzić stalowe okucia do zamocowania siatki typu „piłkochwył” .

5.1.2. Ściany z cegły wapienno – piaskowej (zewnątrzne) o właściwościach opisanych w punkcie 2f/. murować na zaprawie murarskiej do cienkich spoin marki 3MPa. Zaprawę nakładać przy pomocy kielni systemowej, która pozwoli utrzymać równą grubość spoiny, max. do 3mm.

5.1.3. Ścianki działowe z cegły dziurawki o właściwościach opisanych w punkcie 2e/. murować na zapr. cementowo – wapiennej marki 3MPa.

W trakcie wznoszenia ścianki połączyć pomiędzy sobą oraz ze ścianami nośnymi istniejącymi i nowo wznoszonymi. Połączenie wykonać przez przemurowanie lub za pośrednictwem prętów ze stali ocynkowanej fi 4,5mm, które umieścić w spoinach poziomych w trakcie wznoszenia co około 30cm czyli co 4 warstwy cegieł.

5.2. STROPY

5.2.1. Strop gęstożebrowy typu TERIVA 4,0/1

Nad pomieszczeniami technicznymi między osiami „1” i „2” wykonać strop typu TERIVA 4,0/1 w sposób zgodny z instrukcją producenta systemu Teriva.

W celu oparcia belek Teriva na ścianie zewnętrznej, należy wykuć gniazda, wsunąć w nie belki a następnie drugi koniec belki opierać na ścianie wewnętrznej .

Bardzo ważne jest połączenie stropu z istniejącą ścianą zewnętrzną. W „Etapie 2” robót opisanym w „SST-02-Etap2-2013/ Nr D - Remont murów zewnętrznych” należało osadzić od zewnątrz ceownik 140 z kotwami M12. Obecnie, w „Etapie 5” do tych ceowników należy dospawać pręty zbrojenia z płyty. Utworzy się wieńiec WB-2.1., który połączyć ze stalą w sąsiednich odcinkach wieńca WB-2.2 i W-9.

Belki stropu należy układać po uprzednim ustawieniu podpór montażowych. W stropach, w połowie rozpiętości wykonać żebro rozdzielcze, którego 2 pręty podłużne zakotwić we wieńcach prostopadłych do żebra na długości min. 60cm.

Po ułożeniu belek, pustaków i zbrojenia strop można zabetonować starannie wypełniając betonem trudno dostępną przestrzeń wieńców. Przed betonowaniem pustaki i stopki belek należy połączyć obficie wodą. Całą powierzchnię stropu wraz z wieńcami należy zabetonować jednocześnie. Strop wykonać zgodnie z instrukcją ITB. Zabetonowany strop pielęgnować zgodnie ze sztuką budowlaną, nie usuwać podstemplowania wcześniej niż po upływie 28 dni. Nie wolno obciążać stropu przed osiągnięciem pełnej nośności czyli przed upływem 28 dni.

5.2.2. Strop żelbetowy wylewany na miejscu

Na części stropu zostanie ustawionych kilka zbiorników obsługujących instalację solarną. Największy zbiornik oznaczony w projekcie „Solar System s.c.” symbolem „Z1” musi być posadowiony na stabilnym i jednorodnym podłożu. Pozostałe zbiorniki są mniejsze i lżejsze ale też należy pod nimi wykonać strop żelbetowy.

Oprócz zbiorników i urządzeń solarnych na stropie zostaną ustawione 2 centrale wentylacyjne oznaczone w Projekcie Wykonawczym opracowanym przez Wojciecha Jankowiaka symbolami „SPS-3” i „SPS-4” .

- Obciążenie zbiornikiem Z1 o wadze 310kg, średnicy 1,25m, powierzchni 1,23m² :
(310:1,23)= 252kg/m² = 2,52kN/m².

- Obciążenie zbiornikiem NP -1 o wadze 40kg, średnicy 0,64m, powierzchni 0,32m² :
(40 :0,32)= 125kg/m² = 1,25 kN/m².

- Obciążenie zbiornikiem NP -3 o wadze 7kg, średnicy 0,35m, powierzchni 0,1m² :
(7 : 0,1)= 70kg/m² = 0,70 kN/m².

- Obciążenie zbiornikiem Z2 o wadze 87kg, średnicy 0,60m, powierzchni 0,28m² :
(87 :0,28)= 310,7kg/m² = 3,10 kN/m².

- Obciążenie centralą wentylacyjną SPS-3 o wadze 235kg, i powierzchni 2,28x1,98= 4,51m² :
(235 :4,51)= 52,1kg/m² = 0,52 kN/m².

- Obciążenie centralą wentylacyjną SPS-4 o wadze 355kg, i powierzchni $2,64 \times 2,10 = 5,54 \text{ m}^2$:
 $(355 : 5,54) = 64,1 \text{ kg/m}^2 = 0,64 \text{ kN/m}^2$.

Płyty stropowe wylewane w Projekcie Wykonawczym na rysunkach Nr 2/K i Nr 9/K są oznaczone numerami pozycji obliczeniowych **Poz.4.2 i Poz.4.3**. Strop należy podstemplować i podszalować płytami szalunkowymi dla uzyskania gładkiej powierzchni sufitu. Bardzo ważne jest połączenie wylewanego stropu z istniejącą ścianą zewnętrzną. W „Etapie 2” robót opisanym w „SST-02-Etap2-2013/ Nr D - Remont murów zewnętrznych” należało osadzić od zewnątrz ceownik 140 z kotwami M12. Obecnie, w „Etapie 5” należy do tych kotew dospawać pręty zbrojenia z płyty. Utworzy się wieniec WB-2.3., który połączyć ze stalą w sąsiednich odcinkach wieńca WB-2.1 i WS-7. Po ułożeniu zbrojenia strop można zabetonować i pielęgnować zgodnie ze sztuką budowlaną.

5.3. WIENCE W „ETAPIE 5”

5.3.1. Wieńce żelbetowe W-6, W-7, W-11 oraz stalowe w ścianach podłużnych między osiami „2” a „3” : w odstępach co 60cm osadzić klocki $3 \times 3 \times 5 \text{ cm}$ z twardego drewna lub inne elementy ułatwiające późniejszy („Etap 6”) montaż elementów wykończeniowych (deski, panele itp.).

Wieniec W-11 na ścianie w osi „3” połączyć z wieńcami w ścianach w osi „A” i „B”, które (te wieńce) nie są usytuowane na tym samym poziomie. Wieniec W-11 dostosować do bezpośredniego połączenia z wieńcem WS-5 (spód WS-5 na +3,22m). Pręty podłużne wieńca przyspawać do ceowników tworzących wieniec WS-5.

Drugi koniec wieńca W-11 przyspawać do wytyków WS-8, które powinny być wcześniej osadzone i przyspawane do wieńca WS-1.

Wieńce W-6, W-7 : zbrojenie podłużne z tych wieńców należy zakotwić w wieńcach na ścianach prostopadłych. Z wieńcami w osi „A” i „C” połączenie wykonać wg rozwiązań na rysunkach wykonawczych lub gdyby stan istniejący odbiegał od przyjętego, po uzgodnieniu z projektantem innego rozwiązania.

5.4. NADPROŻA

5.4.1. Prefabrykowane L19 . Dla przekrycia otworów okiennych i drzwiowych obciążonych stropami i ścianami projektuje się nadproża żelbetowe z belek prefabrykowanych typu L-19 o rozpiętości dostosowanej do wielkości otworu i minimalnej długości oparcia równej 9 cm.

5.4.2. Belki nadprożowe wysokości 7,5cm i szerokości 11,5cm ceramiczno-żelbetowe np. z firmy Porotherm składają się z poryzowanych kształtek ceramicznych, zbrojenia pojedynczym prętem stalowym i betonu B25.

Nadproże powstaje poprzez nadmurowanie belek nadprożowych minimum jedną warstwą cegły – klinkierowej.

5.4.3. Stalowe. Nadproża w istniejących murach zewnętrznych projektuje się z kształtowników ze stali gorącowalcowanej. Należy wykuć bruzdę najpierw z jednej strony muru, osadzić w niej ceownik, w otwory w ceowniku wprowadzić śruby kotwiące i przepchnąć je na drugą stronę muru. Następnie wykonać bruzdę z drugiej strony muru, osadzić w niej ceownik i skrócić nadproże w całość konstrukcyjną. Ceowniki wyszpaldować cegłą, osadzić siatkę Rabbita albo z PE i otynkować.

5.5. SCHODY na poddasze

Można wykonywać po wykonaniu stropu gdyż górny bieg i spocznik opierają się na belkach stropu Teriva. W płycie spocznika na poddaszu ułożyć zbroje nośne oraz górą siatkę przeciwskurczową.

Schody oddylać od ścian : szczeliny gr.2cm wypełnić np. styropianem.

5.7. KOMINY

5.7.1. Z pustaków kominowych

Montaż należy wykonać dokładnie wg instrukcji producenta systemu. Pustaki osadzać na zaprawie cementowej 3MPa. Zaprawa powinna być położona jedynie na ściankach pustaka. Pozostałe powierzchnie tj. kanały przewietrzające w narożach pustaków oraz izolacja termiczna nie powinny mieć kontaktu z zaprawą.

Elementy ceramiczne łączyć na specjalny kit kwasoodporny dostarczany w tubach z pistoletem. Krawędzie łączonych elementów oczyścić z brudu i kurzu przed ułożeniem kitu. W przypadku przerw w montażu komina należy zabezpieczyć jego wnętrze przed zamoknięciem.

Kształtki wyprowadzić ponad dach (wg rysunku w proj. architektonicznym), osiatkować i otynkować tynkiem cementowym kat.IV.

Komin przekryć „czapą kominową”. Wykonać prefabrykat żelbetowy, który osadzić na zaprawie cementowej. W prefabrykacie wykonać kapinosy na obwodzie elementu. Na wierzchu „czapy” zamocować blachę tytan- cynk gr. 0,55mm a dookoła okapu płyty blachę zagiąć w kapinos.

5.7.2. Obudowa komina wentylacyjnego przy ścianie w osi „3” (Rys. 2/K).

Wentylacja pomieszczeń pomiędzy osiami „3” a „4” jest typu grawitacyjnego wspomagana wentylatorem załączanym czujnikiem ruchu – patrz projekt elektryczny.

Wentylacja jest prowadzona rurami typu Spiro fi 150mm powyżej sufitu podwieszonego. Rury zgrupowano w jeden komin przy ścianie w osi „3”. Dla wykonania obudowy komina ponad dachem oraz dla unieruchomienia rur Spiro na ich pionowym odcinku, który ma długość około 4,60m, na ścianie w osi „3” należy wykonać konstrukcję stalową.

Na poziomie +3,95m na ścianie należy ustawić 2 ceowniki 100 i unieruchomić je (zakotwić) w betonie wykonując betonowy wieniec grubości 20cm na długości 2,0m. Do ceowników dokręcić ramki z kątowników 50x50x5 w rozstawie pionowym co 60cm (9 szt.) .

Do tak przygotowanej konstrukcji zamocować płyty Minerit gr.10mm i wykonać tynk na siatce wg metody BSO. „Czapę kominową” wykonać z podwójnej płyty Minerit (2x10mm) z kapinosem wystającym poza pionowe boki komina na minimum 10cm. Na wierzchu „czapy” zamocować blachę tytan- cynk gr.8mm z kapinosami.

5.8. STĘŻENIA DOLNEGO PASA WIĄZARÓW wg PB-W Rys. 3/K

Projektuje się stężenie w poziomie pasa dolnego wiązarów z 2 krzyżujących się prętów stalowych fi 20 ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej. Pręty zamocować do blach przytwierdzonych do spodniej płaszczyzny pasa dolnego. Na przecięciu osi prętów, pręty zamocować do blachy gr. 20mm przy użyciu łączników systemowych – nie wolno spawać.

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 –01/2013/bud.Nr D.

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 robót betonowych - 1 m³ ,
- dla tynków, murarskich, izolacji – 1 m² ,
- dla elementów uzupełniających – 1kpl., 1mb ,

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 –01/2013/bud.Nr D.

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 –01/2013/bud.Nr D „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-80/M-47340,02	Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-01806 (PN-86-01806)	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.
BN-91/6753-14	Hydroizolacje z dysperbitu
PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-ISO 10005	Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

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

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02/Etap 6/ 2013/ bud.Nr D

***WYKONANIE STOLARKI OKIENNEJ,
DRZWIOWEJ; KRATY***

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Szósty Etap Robót obejmujący :

Wykonanie stolarki okiennej, drzwiowej, krat okiennych,

które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap6/2013/bud.Nr D

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

1.3.1.Wykonanie okien (wg zestawienia okien dla budynku Nr D) z drewna klejonego, w tym rozwierno- uchylnych ze słupkiem ruchomym i dwoma szprosami poziomymi typ O1, O2, O3, O4, O5,

1.3.2. wykonanie drzwi zewnętrznych płycinowych drewnianych rozwiernych z szybą bezpieczną typ DZ2,

1.3.3 wykonanie drzwi zewnętrznych przesuwnych z naświetlem , rama drewniana + szprosy poziome i pionowe, szkło bezpieczne typ DZ3,

1.3.4. wykonanie drzwi wewnętrznych przesuwnych - p.poż EI60 typ DW1, DW2,

1.3.5. wykonanie drzwi wewnętrznych przesuwnych chowanych w ścianie typ D2S, D3S, DW1*,

1.3.6. wykonanie drzwi wewnętrznych płycinowych drewnianych rozwiernych (z szybą bezpieczną) typ D1S, DW3,

1.3.7. wykonanie drzwi wewnętrznych z siatki stalowej powlekanej w ramie stal. typ DW4,

1.3.8.wykonanie drzwi zewnętrznych przesuwnych z naświetlem, rama: profil ciepłe aluminium anodowane, szkło bezpieczne typ DZ1,

1.3.9. wykonanie ślusarki okiennej i dachowej łącznika z osadzeniem tafli szkła bezpiecznego,

1.3.10.osadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych z granitu

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

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

1.5. Nazwy i kody :

a/ grupa robót – Wykończeniowe roboty budowlane – kod 45.400000,

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

c/ klasa robót – Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe -kod 45450000.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST- 02/Etap6/2013/Nr D 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 - z drewna sosnowego, klejonego trójwarstwowo, w kształcie identycznym z profilami zamontowanymi w oknach budynku Internatu w SOSW w Owińskach.

Rama okna : szerokość 68x80 mm

Skrzydło okna : drewno klejone trójwarstwowo 68x80mm

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

Ślemię okna (typ O3) : 68 x 104mm + półwałek 50x34mm,

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

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

Drewno pomalowane 1 x farbą podkładową i nawierzchniową przez 2x natrysk farbą matową np. wodorozcieńczalną firmy GORI w kolorze NCS-S 0502Y.



Zdj.1. Profile okna : słupek i szpros

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 Państwowego 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 stalowym satynowane. 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.

Nawiewniki w oknach typu Ventair w górnej części ramy naświetla górnego, zapewniającymi napływ powietrza w ilości $25\text{m}^3/\text{h}$ z ręczną regulacją po stronie wewnętrznej drzwi.

Szyba : zespolona podwójna 4+16+4 współczynnik przenikania ciepła $U_{\text{max}} < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna/ drzwi $U_{\text{max}} < = 1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W oknach O3 i O5 oraz w drzwiach przeszklonych DZ1 i DZ3 szyba zewnętrzna i wewnętrzna **ze szkła bezpiecznego**.

Uszczelki : uszczelka wrębowa i przylgowa profilowana oraz silikon neutralny uszczelniający wręb przyszybowy zgodnie z Aprobata, zapewniające uszczelnienie okna przed wodą opadową. S silikon w kolorach zgodnych z kolorem stolarki.



Zdj.2 Szprosy po obu stronach szyby

2.2. PARAPETY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Granitowe gr. 3cm w kolorze szarym, jasnym. Parapety zewnętrzne muszą być z kapinosem. Krawędzie parapetów powinny być zaokrąglone : krawędź podłużna oraz krawędź krótsza prostopadła do ściany. Narożnik wystający do pomieszczenia musi być łagodnie zaokrąglony.

Powierzchnie licowe powinny być z fakturą polerowaną, z wysokim stopniem wygładzenia. Dopuszczalna chropowatość mieści się w granicach 0,0025 do 0,02mm. Kamień powinien mieć naturalny połysk, powierzchnia ma być stosunkowo śliska.

Szerokość parapetów :

a/ zewnętrznych = szerokość ościeża zewn. + 7cm poza lico ściany ,

b/ wewnętrznych = szerokość ościeża wewn. + 5cm poza lico otynkowanej ściany .

IMPREGNACJA granitu:

Aktualnie na Polskim rynku znajduje się wielu producentów impregnatów do kamienia przykładem dobrej jakości jest firma AKEMI .

Przykładowy Impregnat AKEMI : Anti-Fleck jest gotowym do użycia produktem wytwarzanym na bazie Alkylalkoxysiloxanu.

Wymagane jest trwałe zabezpieczenie powierzchni kamienia : minimalna absorpcja wody i zanieczyszczeń, struktura kamienia ma pozostać trwale przepuszczalna dla wilgoci podczas procesu wysychania, ochrona przed tłuszczem i olejem,. Preparat nieszkodliwy w obrębie kontaktu ze środkami żywności, odporności na promieniowanie UV. Po aplikacji preparatu powinien pozostać zachowany pierwotny odcień kamienia (zalecana próba).

Przygotowanie powierzchni:

Do przygotowania powierzchni polecane są następujące produkty w zależności od rodzaju kamienia i zanieczyszczeń: AKEMI Steinreiniger, AKEMI Zementschleifentferner, AKEMI Rostentferner, AKEMI Anti-Grün, AKEMI Wachsentsferner, AKEMI Öl- und Fettentfernerpaste, AKEMI Graffiti-Entferner.

2.3. STOLARKA DRZWIOWA

2.3.1. Drzwi wejściowe do budynku

2.3.1.1. Typ. D22 - 3kpl. – otwierane na zewnątrz budynku.

a/ Konstrukcja z drewna (sosna, meranti, dąb) warstwowo klejone klejem o wysokiej odporności na wilgoć i temperaturę o grubości skrzydła 68 mm i wymiarze ościeznicy 60x80 mm, z płyciną drewnianą o grubości 56 mm. W konstrukcji skrzydła wkładka ocieplająca np. ze styropianu gr.3cm. Górna część skrzydła wypełniona szybą ze szkła bezpiecznego gr. 4+16+4mm.

Wykończenie powierzchni drewnianych : system czteropowłokowy: impregnacja w odrębnym procesie i trzykrotne lakierowanie farbami wodorozcieńczalnymi kryjącymi lub transparentnymi. Drzwi pomalować w kolorze NCS-S 0502Y.

b/ Powyżej skrzydła drzwiowego (wg rysunku "Zestawienie stolarki") osadzić naświetle stałe wypełnione szybą ze szkła bezpiecznego gr. 4+16+4mm

c/ Skrzydło drzwiowe oraz ościeznica powinny mieć przylgę na obwodzie, w którą należy wkleić uszczelkę dobrej jakości, zapewniającą szczelność drzwi po ich zamknięciu.

d/ Ościeżnice drewniane, dostosowane do szerokości ościeży oraz listwy wyłogowe szerokości około 6cm również drewniane. Ościeżnice i wyłogi w kolorze drzwi czyli NCS-S 0502Y.

e/ Okucia :

Drzwi zawiesić na trzech zawiasach trójskrzydłowych z trzpieniem ϕ 20mm, zamontować min. dwa trzpienie antywyważeniowe, wyposażyć w klamki zabezpieczone przed wyrwaniem, szyld z wkładką bębnową z pięcioma kluczami + 3 klucze zapasowe. Dodatkowy zamek umożliwiający ubezpieczenie obiektu w towarzystwie ubezpieczeniowym + 8 kluczy. Wszystkie okucia zabezpieczone fabrycznie antykorozyjnie, wykończone w kolorze stalowym satynowanym.

2.3.1.2. Typ DZ3 – 2 kpl. podnoszono -przesuwne

THERMO HS – „Sokółka Okna i Drzwi S.A.”

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna/ drzwi $U_{\max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

a/ Konstrukcja drewniana (sosna, meranti, dąb) warstwowo klejone klejem o wysokiej odporności na wilgoć i temperaturę



Zdj.3 Profil konstrukcji drzwi typ DZ3

Ościeżnica: 188mm

Rama : szerokość 68x80 mm

Skrzydło : drewno klejone trójwarstwowo 68x80mm

Ślemię : 68 x 104mm + półwałek 50x34mm,

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

Wielkość i kształt szprosów identyczny jak w oknach Internatu jw. Szprosy typ wiedeński przykleić na szybę na zewnątrz i od wewnątrz okna . Pomiedzy szybą zewnętrzną a wewnętrzną wkleić szpros z tworzywa sztucznego .

Drewno pomalowane 1 x farbą podkładową i nawierzchniową przez 2x natrysk farbą matową np. wodorozcieńczalną firmy GORI w kolorze NCS-S 0502Y.

Wykończenie powierzchni drewnianych : system czteropowłokowy: impregnacja w odrębnym procesie i trzykrotne lakierowanie farbami wodorozcieńczalnymi kryjącymi lub transparentnymi. Drzwi pomalować w kolorze NCS-S 0502Y.

b/ wypełnienie szybą ze szkła bezpiecznego gr. 4+16+4mm

c/ Skrzydło drzwiowe oraz ościeżnica powinny mieć przylgę na obwodzie, w którą należy wkleić uszczelkę dobrej jakości, zapewniającą szczelność drzwi po ich zamknięciu.

d/ Ościeżnice drewniane, dostosowane do szerokości ościeży oraz listwy wyłogowe szer. około 6cm również drewniane. Ościeżnice i wyłogi w kolorze drzwi czyli NCS-S 0502Y.

e/ Okucia :

Drzwi zawieszane na prowadnicach systemowych górnych i dolnych , zamontować min. dwa trzpienie antywyważeniowe, wyposażyć w klamki zabezpieczone przed wyrwaniem, szyld z wkładką bębnekową z pięcioma kluczami + 3 klucze zapasowe. Dodatkowy zamek umożliwiający ubezpieczenie obiektu w towarzystwie ubezpieczeniowym + 8 kluczy. Wszystkie okucia zabezpieczone fabrycznie antykorozyjnie, wykończone w kolorze stalowym satynowanym.

2.3.2. Drzwi wewnętrzne

a/ Drzwi wewnętrzne – klasa odporności ogniowej EI60 – przesuwne jednoskrzydłowe

Typ Małkowski-Martech – aprobaty technicznej ITB AT-15-5023/2005, certyfikat zgodności ITB 1428/W ;wariant balastu po stronie przymykowej; wyposażenie standardowe + dodatkowe:

- osprzęt elektryczny – centrala przekaźnikowa p.poż, sygnalizator optyczno-dźwiękowy, czujka dymu, przycisk technicznego zwalniania
- napęd elektromagnetyczny
- drzwi ewakuacyjne
- malowanie na kolor : DW1 - 1 szt. RAL 1017 , DW2 – 1 szt. NCS-S 0502Y (WC – niepełnosprawnych), DW2 – 1 szt. RAL 5012 (wejście do zespołu szatni męskiej), DW2 – 1szt. RAL 3022 (wejście do zespołu szatni damskiej)

b/Skrzydła drzwiowe wewnętrzne przesuwne - typ Eclisse :

DW1*- 1 szt.:

skrzydło drzwiowe płaskie szer.120cm, wys. 205cm, pełne zbudowane z ramiaka sosnowego, wypełnienie plaster miodu, zewnętrzna część skrzydła płyta MDF grub. 6mm, kolor dąb prosto słoisty ;
kasety Luce pojedyncza – ścianka gips karton LG120 ,
rozeta owalna na zamek i klucz (5 szt. Kluczy), kolor srebrny mat.

D2S - 7 szt.:

skrzydło drzwiowe płaskie szer.90cm, wys. 205cm, pełne zbudowane z ramiaka sosnowego, wypełnienie plaster miodu, zewnętrzna część skrzydła płyta MDF grub. 6mm,
kolor -2szt. RAL 5012 (zespół szatniowy męski),
kolor – 2 szt. RAL 3022 (zespół szatniowy damski)
kolor – 3 szt. NCS-S 0502Y (pom.nr 13, pom.nr 5)
kasety Luce pojedyncza – ścianka gips karton LG90 – 4 szt.
rozeta owalna na zamek i klucz (5 szt. Kluczy), kolor srebrny mat. - 5 szt.
rozeta owalna typ WC, kolor srebrny mat. - 2szt. (pom. nr 13, pom.nr 5)

D3S – 2 szt.:

skrzydło drzwiowe płaskie szer.90cm, wys. 205cm, pełne zbudowane z ramiaka sosnowego, wypełnienie plaster miodu, zewnętrzna część skrzydła płyta MDF grub. 6mm,
kolor dąb prostosłoisty
kasety Luce pojedyncza – ścianka gips karton LG90 – 2 szt.
rozeta owalna na zamek i klucz (5 szt. Kluczy), kolor srebrny mat. - 4 szt.

c/Skrzydła drzwiowe wewnętrzne rozwierne DW3 – 6 szt.

klejone warstwowo drewno: sosna, brzoza, dąb. Krawędzie skrzydła z wcięciem – przylgą. Górna część skrzydła wypełniona szybą matową ze szkła bezpiecznego typ 33.1 (czyli szyba z 2 tafli szkła 3 mm i jednej warstwy folii.)
Całe drzwi malować w wytwórni w kolorze NCS-S 0502Y farbą podkładową i 2x nawierzchniową .

Stosować np. emalię wodorozcieńczalną EMOLAK-EKO (S-8), która jest przeznaczona do ochronno-dekoracyjnego malowania powierzchni i przedmiotów wykonanych z drewna, materiałów drewnopochodnych, itd. wewnątrz pomieszczeń.

Drzwi do WC : dolna krawędź skrzydła musi być podcięta o 2,0cm dla wentylacja nawiewnej.

Drzwi osadzić na 3 zawiasach dwuskrzydłowych, wyposażyć w klamki metalowe dla obiektów użyteczności publicznej (tzn. o dłuższej żywotności przy intensywnym użytkowaniu) zabezpieczoną przed wypadaniem.

Wszystkie drzwi wewnętrzne wyposażyć w zamki patentowe.

Ościeżnice drewniane, regulowane, dostosowane do szerokości ościeży.

Listwy wyłogowe szerokości około 6cm również drewniane. Ościeżnice i wyłogi w kolorze drzwi czyli NCS-S 0502Y.

Krawędzie ościeżnicy z wcięciem – przylgą. Na obwodzie ościeżnicy uszczelka gumowa w kolorze białym.

Wszystkie okucia zabezpieczone fabrycznie antykorozyjnie, wykończone w kolorze stalowym, satynowanym.

Samozamykacz :

- regulowana płynnie siła zamykania,
- siła 1 - 6 (według normy PN EN 1154) dla drzwi o szerokości skrzydła do 1400mm,
- regulowana z przodu, stabilizowana termicznie prędkość zamykania,
- regulowanie docisku poprzez ramię (dobicie),
- regulowane z przodu tłumienie otwierania (funkcja "antywiatrowa") w zakresie siły 1 – 6,
- optyczny wskaźnik siły zamykania.

Kołki odbojowe ze stali nierdzewnej mocowane do posadzki na kołki fi 6mm , głębokość zakotwienia w betonie posadzki minimum 20mm. (OD-WA-207 Odbój drzwiowy 300-30 INOX stal nierdzewna)



Zdj. 4. Odbój drzwiowy ze stali nierdzewnej

d/Skrzydła drzwiowe wewnętrzne rozwierne z siatki stalowej powlekanej: DW4 – 5 szt.

rama z kątownika stalowego 30x30x4mm,

Skrzydła osadzić na zawiasach po 3 zawiasy na skrzydło.

W kolorze czarny młotkowy, np. „Hammerite Prosto na Rdzę”.

2.3.3.Ścianki z melaminy gr.13 - 20mm i wysokości 2,10m ponad posadzkę, zakupić należy gotowe rozwiązanie systemowe z okuciami ze stali nierdzewnej, mocowane do podłogi na nóżkach. Ścianki powinny być wykonane z materiału typu laminat (HPL) a nie z płyt wiórowych. Na przykład :

System ścian działowych do pomieszczeń sanitarnych Sanikab "VISA"

Kabiny wykonane z płyty HPL 13mm z wykorzystaniem okuć ze stali nierdzewnej.

Skrzydła drzwiowe wewnętrzne rozwierne, laminowane

Typ D1S - 4 szt.– są elementem składowym ścianek systemowych Kabin WC

kolor -2szt. RAL 5012 (zespół szatniowy męski),

kolor – 2 szt. RAL 3022 (zespół szatniowy damski)

kolor – 1 szt. NCS-S 0502Y(pom. Nr 13)



Zdj. 5. System ścian działowych

System okuć do kabin sanitarnych wc "VISA" Stal nierdzewna.

Zestaw elementów do montażu kabin sanitarnych o grubości 10, 12, 13 18 i 20 mm wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej o nowoczesnym wyglądzie dostosowany do wysokich wymagań projektantów.



Zdj.6 Zamek do drzwi

stopa

uchwyt górny

zamek do drzwi typ: co-l55

materiał: stal nierdzewna din 1.4301

dane techniczne:

A: praca rotacyjna

B: szyld informujący "wolne-zajęte"

C: możliwość otwarcia zamka od zewnątrz

D: średnica szyldu zamka 55mm

E: śruby montażowe w komplecie

2.3.4.Uchwyty dla niepełnosprawnych seria 600 z powłoką antybakteryjną Stal nierdzewna / Nylon.



Zdj.7 Uchwyty dla niepełnosprawnych

W kabinach ustępowych (oprócz klamek) na drzwiach zamocować zasuwkę chromowaną .



Zdj.8 Zasuwka do drzwi do WC

Zasuwka z rozetą z czerwonym paskiem gdy toaleta jest zajęta (rozeta na zewnątrz drzwi).

2.3.5.Kraty okienne – okna od strony ul. Cysterek

Istniejące kraty zdemontować oczyścić, pomalować w kolorze czarny młotkowy, np. „Hammerite Prosto na Rdzę” i ponownie zamontować. Dla okna środkowego wykonać nową kratę o wzorze identycznym z istniejącymi.

2.3.6.ŁĄCZNIK : Ślusarka okienna, drzwiowa i dachowa, drzwi wejściowe do budynku (typ. DZ1 - 1kpl.)

Z profili aluminiowych ciepłych - współczynnik szyby i ramy łącznie max. - $U=1,78 \text{ W(m}^2\text{K)}$ z zastosowaniem zestawu profili z poliuretanem pomiędzy paskami poliamidowymi z użyciem uszczelki centralnej i uszczelki przyszybowych – współczynnik przenikania ciepła ramy $< 2,0 \text{ W(m}^2\text{K)}$. Wykończenie – anodowane w kolorze naturalnego aluminium. Wypełnienie szybą ze szkła bezpiecznego gr. 4+16+4mm . Otwieranie automatyczne, wg wybranego systemu.

Własności termiczne profili aluminiowych zależą, między innymi od odległości pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną częścią profilu, a tym samym od szerokości izolatora termicznego.

Dzięki izolacyjnym paskom poliamidowym, Concept System® firmy Reynaers uzyskuje najkorzystniejszy, możliwy w danej grupie materiałowej, rozkład temperatur.

Izolacja termiczna :

Uszczelka centralna posiada komory, które dodatkowo wpływają na izolację termiczną pomiędzy warunkami wewnątrz i na zewnątrz konstrukcji. Co więcej, uszczelka centralna styka się ze specjalną ścianką izolatora poliamidowego zapobiegając wystawianiu wewnętrznej części półprofilu na działanie zewnętrznego zimnego powietrza.

Przy ich montażu lub pracach remontowych, np. elewacji, trzeba uważać, aby ram okiennych nie zabrudzić preparatami lub klejem (czyszcząc profil łatwo jest uszkodzić jego powierzchnię).

Aluminium ma duży współczynnik rozszerzalności cieplnej, która może powodować odkształcenie się ram, jeśli okna źle zamontowano. Wszelkich uszkodzeń: zarysowań, odbarwień powłoki lakieru, wgnieceń itp. nie można naprawić. Nie wymagają zabiegów konserwacyjnych (myje się je wodą z dodatkiem detergentu). Do ich czyszczenia nie wolno stosować kwasów, rozpuszczalników czy materiałów ściernych, gdyż uszkadzają powierzchnię.

Systemy, np :

„OMEGA” - E-mail: magda@omega-phu.pl

„FASADA” -E-mail: bydgoszcz@fasada.eu

System profili Vetrex Aluminium VA74C o konstrukcji trójkomorowej, w grupie materiałowej 1.0, służy do konstruowania i wykonywania nowoczesnych, wymagających wyjątkowo dobrej izolacji termicznej różnych typów okien, witryn, ścianek działowych. Profile termicznie izolowane systemu VA74C składają się, podobnie jak system VA62C z dwóch części aluminiowych, wewnętrznej i zewnętrznej, oddzielonych od siebie taśmami izolacyjnymi. Części te stanowią najczęściej profile o przekroju skrzynkowym. Rolę izolacji termicznej w profilach spełniają taśmy izolacyjne z poliamidu 6.6 GF 25 wzmocnionego włóknem szklanym wraz z wkładkami izolacyjnymi umieszczonymi w komorze utworzonej przez ww. taśmy izolacyjne oraz ścianki aluminiowych części profilu.

- profile- YAWAL THERMO MODULAR- trójkomorowe, szer.74 mm, wkładka termiczna.

Podkonstrukcja dla dalszego wykonywania ścian i dachu łącznika wynika bezpośrednio z wymagań dla konkretnego systemu, dlatego w niniejszej specyfikacji nie podaje się jej szczegółowego rozwiązania.

Dla celów kosztorysowych należy przyjąć cenę dostawy i montażu łącznika razem z podkonstrukcją.

2.3.7.Daszki nad wejściami – dla drzwi zewnętrznych DZ1, DZ2 – wymiar 125 x 220cm – 4 szt.

Profile konstrukcyjne z aluminium anodowanego w kolorze naturalnym - analogiczne do przyjętego systemu stolarki aluminiowej łącznika. Pokrycie – poliwęglan przezroczysty biały, lity grub. 10mm, łączniki i uszczelki systemowe, odprowadzenie wody – systemowe rzygaczem.

2.3.8.Siatka sufitowa , siatka naścienna – piłkochyt

typu BAGAN – PP grub.5mm oczka 8 x 8 cm kolor biały,

- sufitowa - montowana do dolnego pasa więźarów dachowych oraz do ścian zgodnie z zaleceniami producenta siatki,
- naścienna - wysokość 3,6m – montowana do stelaża naściennego z profili stalowych – wg systemu zalecanego przez producenta piłkochwyty ; w miejscu projektowanych drzwi DZ3 (ściana w osi „A”) siatkę należy zamocować w sposób umożliwiający jej sprawny demontaż i ponowny montaż (w celu otwarcia drzwi).

2.4.Materiały pomocnicze.

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

2.5.Odpowiedzialność Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. 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, podkładki, uszczelki, gwoździe budowlane),
- rusztowania

3.2. Obowiązki Wykonawcy.

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

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.

5.1. Montaż okien i drzwi

5.1.1. Wykonanie drzwi

Dokładne wymiary stolarki ustalić po zakończeniu robót budowlanych - wymiary nie mogą być mniejsze niż w projekcie.

5.1.2. Przygotowanie ościeży dla mocowania stolarki.

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

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

5.1.3. Osadzanie i uszczelnianie stolarki :

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową do stolarki drewnianej, a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie drzwi i okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości , nie więcej niż 3mm. 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 drzwiowe 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, wichrowatość.

Skrzydła okien rozwieranych i uchylnych powinny być zaopatrzone w urządzenia bądź okucia pozwalające na ustawienie skrzydeł otwieranych w wymaganym i pożądanym położeniu, umożliwiającym uzyskanie regulowanej wymiany powietrza w pomieszczeniu, z zapewnieniem bezpiecznego użytkowania, czyszczenia okien i ich naprawy.

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

Ościeżnice drzwiowe należy pewnie zakotwić w otworze budynku.

Ościeżnicę i ościeża zabezpieczyć i pomalować w takim kolorze jak skrzydło drzwiowe.

Drzwi zawiesić na trzech zawiasach, wyposażyć w klamki zabezpieczone przed wyrwaniem, oraz dwa zamki umożliwiające ubezpieczenie obiektu.

5.2. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne

Na całej powierzchni muru podokiennego ułożyć izolację termiczną gr. minimum 2cm : styropian lub pianka poliuretanowa. Dopiero na izolacji można zamocować parapet.

IMPREGNACJA granitu:

Granit ma delikatnie porowatą fakturę, dlatego zawsze wszystkie granitowe blaty, parapety, schody są **impregnowane przed instalacją**. Impregnat penetruje powierzchnię kamienia zatykając pory i zabezpieczając powierzchnię granitu przed działaniem alkoholu, soków, napojów, kosmetyków, środków chemicznych, jedzenia czy oleju. Aktualnie na Polskim rynku znajduje się wielu producentów impregnatów do kamienia przykładem dobrej jakości jest firma AKEMI .

Przykładowy Impregnat AKEMI :

Anti-Fleck jest gotowym do użycia produktem wytwarzanym na bazie Alkylalkoxysiloxanu. Impregnat wnika szczególnie głęboko w kapilarną strukturę kamienia. Środek ten wchodzi w reakcje chemiczne z silikatowymi substancjami zawartymi w kamieniu, w wyniku których powstaje Polysiloxan. W rezultacie powstaje chemiczne trwałe zabezpieczenie powierzchni kamienia, które wyróżnia się szczególnymi cechami: minimalną absorpcją wody i zanieczyszczeń, strukturą kamienia, która pozostaje trwale przepuszczalna dla wilgoci podczas procesu wysychania, ochrona przed tłuszczem i olejem, nieszkodliwy w obrębie kontaktu ze środkami żywności, przebadany przez Instytut LGA w Norymberdze bez klejowe utwardzanie zachowania naturalnej możliwości tzw. „oddychania kamienia”, odpornością na promieniowanie UV, z reguły zostaje zachowany pierwotny odcień kamienia (zalecana próba).

Przygotowanie powierzchni:

Powierzchnia musi być czysta, sucha. Stosowane wcześniej warstwy zabezpieczające muszą zostać usunięte. Ponadto w stosowaniu na zewnątrz kamień musi być wolny od szkodliwych wykwitów soli, które mogą zakłócić procesy chemiczne impregnacji. Do przygotowania powierzchni zastosować preparat wg p. 2.2 w zależności od zakupionego kamienia. Po zastosowaniu w/w środka powierzchnię należy zmyć gruntownie wodą. Przed impregnacją powierzchnia musi pozostawać zupełnie sucha (czas schnięcia po myciu 1-2 dni).

5.3. Osadzanie i malowanie drzwi z siatki stalowej

W miejscu osadzania drzwi zamontować słupki stalowe z kątownika 50x50x4mm mocujące ścianki z siatki w rozstawie umożliwiającym montaż zawiasów, zamka oraz zawieszenie skrzydła drzwiowego .

Słupki i siatki ścianek działowych oraz skrzydła drzwi pomalować farbami ogólnego stosowania w kolorze czarny młotkowy, np. „Hammerite Prosto na Rdzę”.

Przygotowanie powierzchni do malowania (wg producenta) :

- Powierzchniom gładkim i błyszczącym nadaj szorstkość, np. za pomocą papieru ściemnego.
- Usuń powstały pył i kurz suchą szmatką lub suchym pędzlem.
- Oczyszcz powierzchnię przy użyciu Rozcieńczalnika Hammerite.
- Pozostaw do wyschnięcia.

Malowanie (wg producenta) :

Tak przygotowaną powierzchnię pomaluj bezpośrednio farbą Hammerite Prosto Na Rdzę. Dzięki formule 3 w 1 nie musisz używać żadnego gruntu, czy farby podkładowej.

- Otwórz puszkę farby Hammerite
- Wymieszaj zawartość powoli i dokładnie. Pamiętaj – nie rozcieńczaj farby!
- Nałóż grubą warstwę farby, dokładnie pokrywając wszystkie krawędzie i narożniki.
- Po 6 godzinach nałóż kolejną – drugą, grubą warstwę farby, dokładnie w ten sam sposób. Farbą „Hammerite Prosto Na Rdzę” w wykończeniu młotkowym należy nakładać pędzlem.

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 Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.
- 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 m² ,
- dla drzwi z siatki stal. - 1 t (1m²) ,
- dla parapetów, nawiewników itp. – 1 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem/ obudowaniem 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-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe.
- PN-H-97051 (PN-70/H-97051) Ochrona przed korozją - Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania - Ogólne wytyczne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 02/Etap 7/ 2013/ bud.Nr D

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

ocieplenia, tynki, okładziny, posadzki, sufit podwieszony,
siatka sufitowa, malowanie

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-
gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **„Roboty budowlane” : CPV 45.000000**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Siódmy Etap Robót obejmujący :
Roboty wykończeniowe : ocieplenia, tynki, okładziny, posadzki, sufit podwieszony, siatka sufitowa, malowanie,

które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap7/2013/bud.Nr D

1.3.1. Roboty przygotowawcze :

Wykonawca :

a/ oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót.

1.3.2. Roboty budowlane Etapu 7 :

1.3.1. Posadzki z izolacjami wg p.5.1 .

1.3.2. Izolacje termiczne wewnętrzne oraz sufit i obudowa z płyt gkf wg p.5.2 i 5.3.

1.3.3. Tynki wewnętrzne wg p.5.4.

1.3.4. Ścianki w systemie suchej zabudowy wg p. 5.5.

1.3.5. Ocieplenie ścian od zewnątrz i tynki zewnętrzne wg p.5.6.

1.3.6. Okładziny ścian wg punktu 5.7.

1.3.7. Roboty malarskie wewnętrzne wg punktu 5.8.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

1.5. Nazwy i kody :

a/ Roboty izolacyjne - CPV 45320000,

b/ Roboty tynkarskie - CPV 45410000,

c/ Roboty związane z wykładaniem podłóg i ścian – CPV 45430000,

d/ Roboty malarskie – CPV 45440000,

c/ Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe -CPV 45450000.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST -02/Etap7/2013/bud.Nr D 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.

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.

2.1. Materiały podstawowe

a/ **Beton klasy C16/20** (B20) na podbudowę posadzek - konsystencja plastyczna lub gęsto plastyczna.

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

c/ **Styropian EPS 100-038** $\lambda = 0,03$ W/(m K) gr.15 cm ; wytrzymałość na zginanie BS>150kPa ; klasa reakcji na ogień E ;

d/ **Jastrych cementowy**

Fabrycznie przygotowana, sucha mieszanka do wykonywania podkładów cementowych podłogowych, do obróbki ręcznej lub w mixokretach.

Skład : Cement, piasek, dodatki.

Produkt może być stosowany na wszystkich podłożach mineralnych do wykonywania jastrychów zespolonych, jastrychów na warstwach rozdzielających, pływających oraz pływających z ogrzewaniem podłogowym. Nadaje się również do stosowania na zewnątrz jako podkład na tarasach i balkonach pod warunkiem wykonania na nim izolacji.

Dane techniczne : Maksymalna wielkość ziarna: 4mm

Gęstość nasypowa suchego produktu: ok.2000kg/m³

Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): >16,0 N/mm²

Wytrzymałość na zginanie (28 dni): >4,0 N/mm²

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 40

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 1,4 W/mK

Zużycie : 2,5l wody / worek 25kg; 20kg/m²/1cm grubości.

e/ **Folia wodoszczelna PE w posadzki** np. FoliarexIZ

Grubość : 0,20 mm, powierzchnia : gładka

Wodochłonność : odporny przy 2 kPa

Wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż : N/5cm $\geq$ 80

Wytrzymałość na rozerwanie w poprzek : N/5cm $\geq$ 60

Trwałość : odporna na działanie promieniowania UV

Zakres temperatur stosowania : od -40⁰ C do +80⁰ C

f/ **Płytki gresowe** posadzkowe minimalna grubość 7,2mm z grupy B1b, posiadające gwarancje producenta lub sprzedawcy na stopień nieścieralności = 5 (skala 1-5) i wykończenie antypoślizgowe = 10 w skali 1-13. Wielkość płytek 30x30cm. Kolorystykę i wielkość należy uzgodnić przed zakupem z Projektantem w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

g/ **Klej do płytek gresowych** : ZAPRAWA KLEJOWA UELASTYCZNIONA (np.ATLAS)

produkowana jest w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, kruszyw oraz specjalnie dobranych środków modyfikujących.

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki) :ok. 1,6 kg/dm³

Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu):ok. 1,45 kg/dm³

Gęstość w stanie suchym (po związaniu) : ok. 1,65 kg/dm³

Proporcje mieszania (woda/sucha mieszanka) : 0,21 ÷ 0,24 l/1 kg oraz 2,1 ÷ 2,4 l/10 kg oraz 5,25 ÷ 6,00 l/25 kg

Min./max. grubość kleju : 2 mm/10 mm

Temperatura przygotowania kleju oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac: od +5 °C do +25 °C

Czas dojrzewania : 5 minut ; Żywotność : ok. 4 godzin ; Czas otwarty : min. 30 minut ;

Korygowalność : 10 minut ; Wchodzenie na posadzkę: po ok. 24 godzinach

Fugowanie : po ok. 24 godzinach , Pełne obciążanie : po ok. 3 dniach.

h/ **Fuga** do płytek posadzkowych i ściennych,

FUGA EPOKSYDOWA jest wyrobem składającym się z dwóch komponentów – A i B, które należy mieszać przed zastosowaniem (np. ATLAS ARTIS).

Komponent A to mieszanina żywicy epoksydowej ze specjalnie wyselekcjonowanymi kruszywami, wypełniaczami, barwnikami oraz dodatkami modyfikującymi i dekoracyjnymi. Komponent B to wysokiej jakości poliamidowy utwardzacz do żywic epoksydowych. Posiada wysoką odporność chemiczną – na kwasy, czynniki agresywne, silne środki czyszczące. Jest bezskurczowa. Posiada bardzo wysoką wytrzymałość mechaniczną – tworzy wyjątkowo twardą spoinę, zalecaną do miejsc intensywnie użytkowanych; jest odporna na ścieranie, zarysowanie, pękanie oraz działanie wysokich i niskich temperatur. Oferowana jest w 5 kolorach – biały, jasnobieżowy, beżowy, brązowy, szary – zgodnych z kolorystyką fug, silikonów i flizówek firmy ATLAS.

Gęstość po mieszaniu komponentów : ok. 1,35 kg/dm³

Min./max. szerokość spoin na ścianach : 1 mm/6 mm

Min./max. szerokość spoin na podłożu : 1 mm/10 mm

Temperatura przygotowania fugi oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac : od +10 °C do +25 °C

Odporność na temperatury : od –30 °C do +90 °C

Czas mieszania składnika A : ok. 3 minut

Czas pierwszego mieszania masy : ok. 3 minut ; Czas dojrzewania : ok. 5 minut

Czas drugiego mieszania masy : ok. 1 minut ; Czas gotowości do pracy : ok. 45 minut

Czyszczenie max. 10-20 minut ;

Ruch pieszy : ok. 24 godzin

Pełna wytrzymałość mechaniczna : po 3 dniach

Pełna wytrzymałość chemiczna : po 7 dniach

i/ **Płytki podłogowe typu lastrico** grubości 2,8cm o wymiarach 30x30cm.

Kolorystyka wg opisu na rysunkach w Projekcie Wykonawczym.

Wymagania techniczne wg normy DIN 18500 :

- wytrzymałość na zginanie : minimum 4,0MPa,

- ścieralność dla 1 klasy 3,6mm,

- absorpcja wody wg PN-EN 13748-1 - max. całkowita 8%,

- odporność na poślizg,

- obciążenie niszczące wg PN-EN 13748-1 : mniej niż 2,5kN,

- reakcja na ogień : klasa A1,

- odchyłki wymiarów : długość krawędzi max. $\pm 1,0$ mm; grubość płytki max. $\pm 2,0$ mm;

- grubość warstwy licowej wg PN-EN 13748-1 dla płytki szlifowanej min. 4,0mm;

- prostoliniowość krawędzi i płaskość górnej powierzchni : max 0,3mm.

Powyższe właściwości posiadają np. płytki linii Centro z firmy „Probet –Dasag”.

j/ **Posadzka sprężysta** : kompletna posadzka na konstrukcji drewnianej np. firmy Hemet, Kongsbud Sport, itd. spełniająca poniższe wymagania wg PN- EN 14904 :2009 :

1) Podłoga sportowa : Mj - powierzchniowo sprężysta ;

2) amortyzacja siły : 55% < R < 75% ;

3) odkształcenie pionowe : 1,8mm < D < 3,5mm;

4) wymagania techniczne : wg PN- EN 14904 :2009 .

5) Budowa podłogi :

*Ruszt drewniany minimalna grubość 48mm z drewna sosnowego, litego, zabezpieczonego przed korozją biologiczną. Ruszt stanowi podwójny legar z przekładką elastyczną, układany na podkładkach gumowych mocowanych do spodniej powierzchni dolnych legarów w

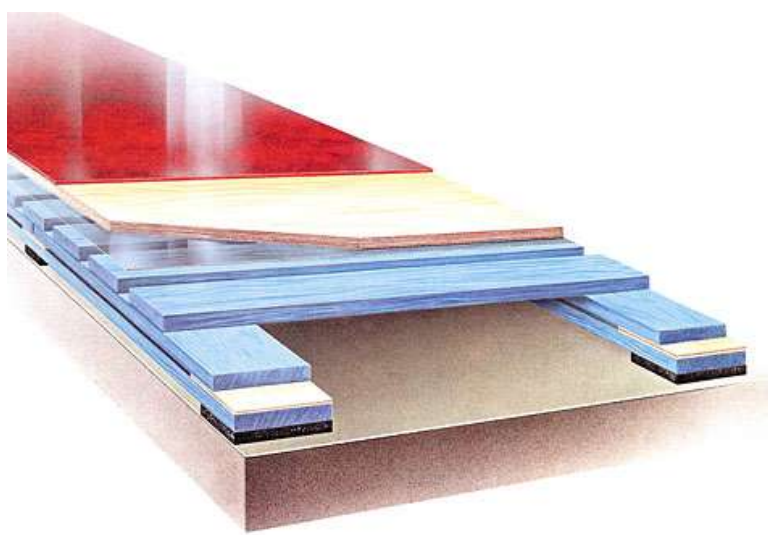
połowie rozpiętości pomiędzy ich połączeniami. Rozstaw legarów wg technologii producenta podłogi ale nie większy niż co 50cm. Legary połączone za pomocą śrub i kleju.

*Poszycie z płyt OSB-3 gr.12mm dwuwarstwowe, ze złączami płyt usytuowanymi z przesunięciem, mocowane między sobą i do legarów zszywkami . Alternatywnie ślepa podłoga z legarów ułożonych poprzecznie plus płyta OSB-3 lub sklejka.

*Nawierzchnia użytkowa z wykładziny wielowarstwowej syntetycznej z wierzchnią warstwą z winylu.

*Nawierzchnia użytkowa z materiałów na bazie żywic, w formie masy szpachlowej i wylewki nawierzchniowej ; powłoka lakierowa z lakieru poliuretanowego, barwionego w masie.

Kolor należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.



k/ **wycieraczki** z wkładami osuszającymi wysokości 22mm wraz z listwami do obramowania zagłębienia w posadzce :

k.1./ w wejściach do szatni ALGUMATA VARIANT BD 22 Wysokość : 22 mm
o wymiarach 120x120cm.

k.2./ w wejściu do Sali Ćwiczeń ALGUMATA VARIANT BD 22 Wysokość : 22 mm
o wymiarach 170x150cm.

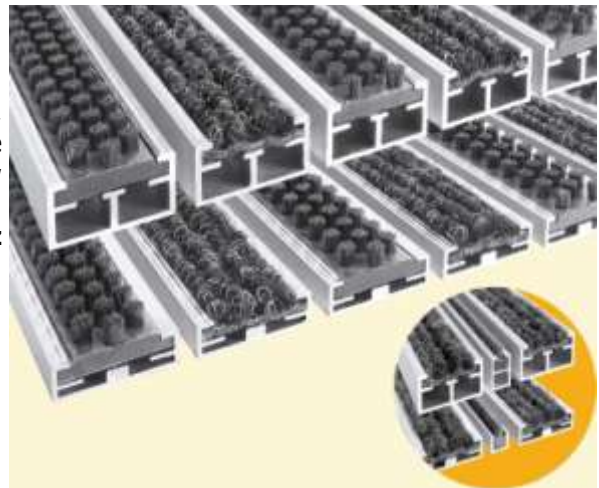
Mata w profilu aluminiowym :

Zwijalna wycieraczka z tekstylnymi wkładami osuszającymi oraz gumowymi wkładami czyszczącymi w aluminiowych profilach nośnych. Wkłady tekstylne odporne są na ścieranie, wygniatanie i gnicie. Profile aluminiowe połączone ze sobą przy pomocy gumowych elementów łącznych. Przeznaczona do intensywnego ruchu pieszego. Można stosować wyłącznie **wewnątrz budynków**.

Kolory wkładu szczotkowego: *szary*

Kolory wkładu osuszającego: *szary*

JEDNOSTRONNA - ROLOWANA



k.3./ w wejściu do łącznika ALGUMATA VARIANT BC 22 Wysokość : 22 mm
o wymiarach 120x190cm.

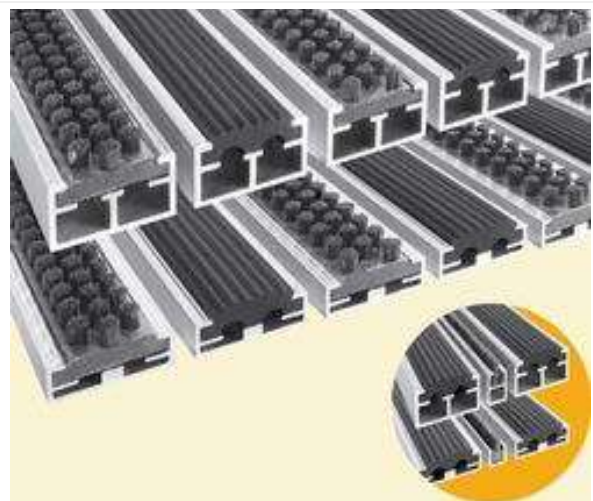
Mata w profilu aluminiowym :

Wycieraczka z gumowymi wkładami czyszczącymi i szczotkami osadzonymi w profilach aluminiowych. Połączenie obydwu elementów umożliwia skuteczne czyszczenie obuwia z błota, śniegu. Wkłady osuszające odporne są na ścieranie, wygniatanie, dobrze absorbują wilgoć. Całość łączona przy pomocy nierdzewnych lin stalowych. Przeznaczona do ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pieszych i ręcznych wózków transportowych, sklepowych itp. Duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur. Można stosować wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Kolory wkładu szczotkowego: *szary*

Kolory wkładu osuszającego: *szary*

JEDNOSTRONNA - ROLOWANA



k.4./ zewnętrzne w wejściach do budynku i łącznika ALGUMATA STRONG 22

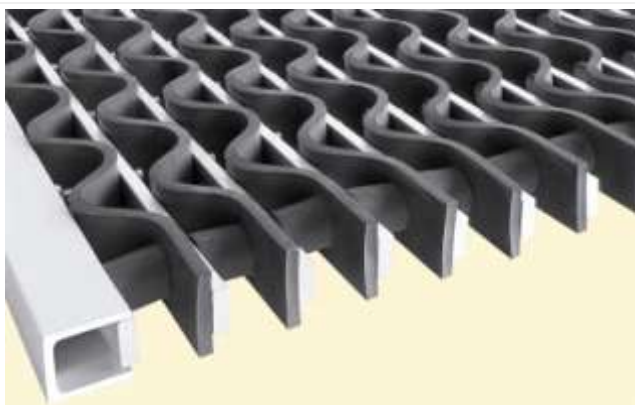
Wysokość : 22 mm o wymiarach 80x100cm.

Mata w profilu aluminiowym :

Wycieraczka o ciekawym wzornictwie i dużej pojemności na brud. Do wszelkich budynków układana wewnątrz lub na zewnątrz, z niewielkim ruchem wózków towarowych. Całość łączona przy pomocy nierdzewnych lin stalowych. Duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur.

Kolory wkładu osuszającego: *szary*

DWUSTRONNA - ROLOWANA



k.5/ systemowy osadnik z odwodnieniem dla ALGUMATY STRONG 22 (wg k.4/)

System wycieraczek obiektowych z wanną [osadnikiem] i odwodnieniem rozwiązuje problem odprowadzenia wody oraz piasku itp. do przestrzeni pod wycieraczką. Wannę można podłączyć do elementów odwodnienia zamontowanych we wpuszcie pod wanną. System można montować zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz obiektów.

Konstrukcja: anodowane profile aluminiowe tworzą ramę, w którą jest wsunięta blacha aluminiowa 3 mm tworząca dno wanny. Do krawędzi profili zamontowane są na stałe podpory pod wycieraczkę, rozstawione co ok 30 cm [wykonane z rury kwadratowej 30x30x3].

Podpory zaopatrzone są w nogi regulacyjne, które jednocześnie tworzą stabilną podstawę pod wycieraczkę oraz pozwalają wypoziomować podpory. Zastosowane wewnątrz i na zewnątrz budynków.

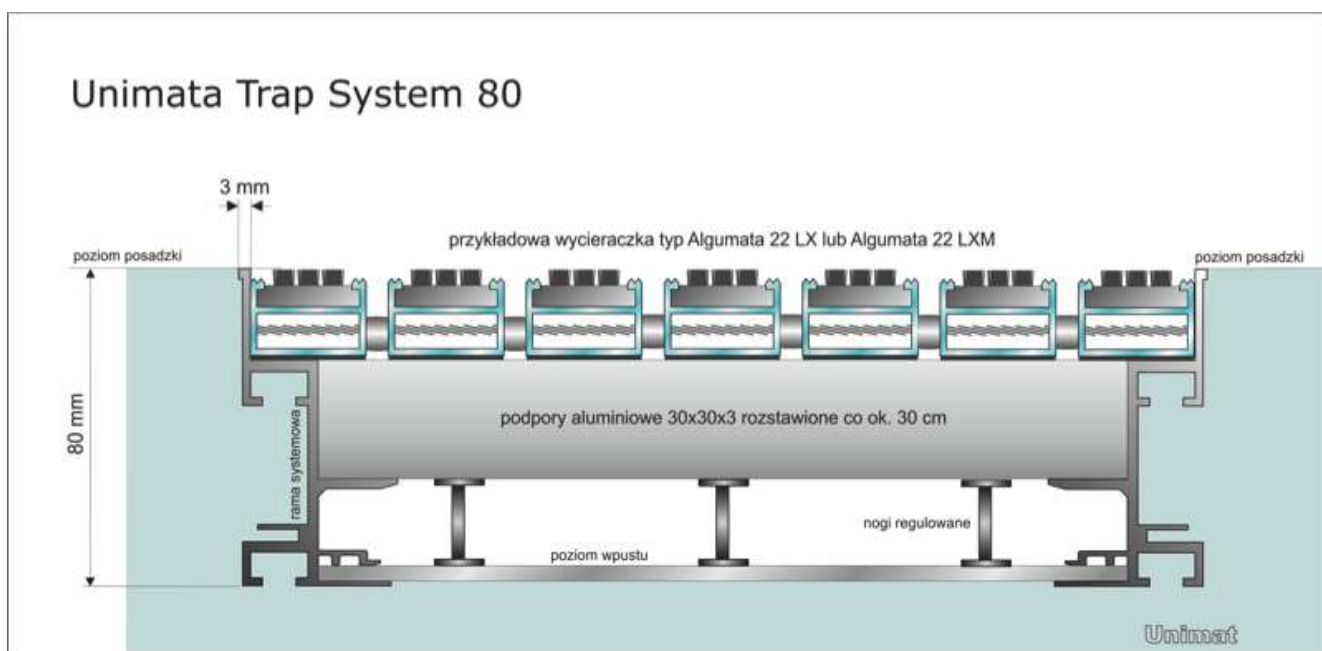
Przeznaczona do intensywnego ruchu pieszego.

Sposób montażu: wanna układana we wpuszcie z wykonaną płaską posadzką o głębokości 80 mm. Wycieraczka jest kierunkowa, należy zwrócić uwagę na sposób ułożenia względem kierunków ruchu.

Sprzątanie: z zewnątrz łatwa do czyszczenia odkurzaczem przemysłowym na sucho lub przy pomocy maszyn czyszczących ze środkami nie niszczącymi wkładów oraz aluminium. Bieżące czyszczenie wpustu odkurzaczem przemysłowym lub przez zmiatanie po uprzednim zwinięciu wycieraczki.

Wysokość wanny wraz z podporami: 80 mm.

Waga wraz z wycieraczką: ok 22 kg/1 mkw



I/ **utwardzacz do betonu** np. o parametrach takich jak LITORIN I i LITORIN II.

Użyty środek jest niepalny, zwiększa odporność powierzchni betonowych na ścieranie uderowe 4-krotnie a na ścieranie potoczyste ok. 47%, powoduje wzrost odporności na działanie promieni UV, jest antypoślizgowy, ułatwia utrzymanie posadzki w czystości, prosty w użyciu.

Zasada działania Litorinu na posadzkę:

Działanie LITORINU-I (utwardzacz) polega na wywołaniu w powierzchni betonowej reakcji chemicznej, w wyniku której słabe i niezwiązane cząsteczki wapna w betonie zostają związane przez metaliczne fluorokrzemiany w twarde jak granit kryształy. Proces ten zachodzi do 5 mm w głąb powierzchni podnosząc wielokrotnie twardość i trwałość posadzki betonowej.

Działanie LITORINU-II (utrwalacz) polega z jednej strony na penetracji w głąb powierzchni a z drugiej na tworzeniu na niej bardzo twardej i lekko błyszczącej powłoki ochronnej.

Zwiększa trwałość powierzchni, zabezpieczając ją przed działaniem środków chemicznych, promieni ultrafioletowych, czyniąc ją odporną na ścieranie oraz zapobiega pyleniu.

Zużycie: Litorin jest produktem bardzo wydajnym a jego zużycie zależy od nasiąkliwości powierzchni. Przybliżone zużycie jest podane na opakowaniu, można je także ocenić samemu na podstawie wykonanej próby.

m/ **Środek do impregnacji lastriko** : do zabezpieczania przed plamami na posadzce z lastrika na zewnątrz i do wewnątrz budynków. Środek powinien zabezpieczać powierzchnię obrabianego materiału przed działaniem tłuszczów, pozostawiając możliwość "oddychania" powłoki na powierzchni materiału.

Dane techniczne: Płyn o kolorystyce bezbarwnej, efekt impregnacji po 24 godzinach, wydajność proporcjonalnie do chłonności materiału średnio 1l wystarcza 20-30 m².

Sposób użycia: Nanieść równocześnie odpowiednią ilość produktu na obrabianą suchą, czystą i odtłuszczoną powierzchnię przy pomocy szmatki, pędzla, wałka lub natryskowo. Dla uzyskania dobrego efektu zalecane jest dwukrotne potraktowanie powierzchni w odstępie 30 minut. Efekt impregnacji po 24 godzinach. Jeśli powierzchnia jest impregnowana pierwszy raz przeprowadzić próbę na niewidocznym fragmencie materiału.

Powyższe właściwości posiada np. HYDREX firmy Tenax.

n/ Wełna mineralna :

- w ściankach działowych płyty 14kg/m³ (twarde) grubości 6cm; niepalne klasa A1; $\lambda = 0,035 \text{ W/(m K)}$,
- sufit nad szatniami gr.15cm: płyty 14kg/m³ ; niepalne klasa A1; $\lambda = 0,032 \text{ W/(m K)}$; płyty układać w dwóch warstwach z przesunięciem styków,
- na całej połaci dachowej gr.20cm : płyty 30kg/m³ $\lambda = 0,032 \text{ W/(m K)}$,

o/ płyty EUROTHANE G –twarda płyta z poliuretanu gr.pianki 60mm, pokryta z jednej strony płytą gkg gr.9,5mm, między tymi warstwami paroizolacja z folii;

p/ Listwy z drewna dębowego suszonego komorowo, wilgotność 12%, jakość 1, wymiary : 5,0 x 5,0cm. Użyte listwy nie mogą być zabezpieczone żadnym rodzajem impregnatu, który przez dyfuzję będzie miał negatywne oddziaływanie na elementy mocujące lub samą izolację.

r/ płyta MDF gr.3cm, laminowana, na krawędzi oklejona taśmą laminowaną (jako parapet na poddaszu),

s/ Folia paroizolacyjna PE gr.0,2mm ; opór dyfuzji pary wodnej $> 850 \text{ m}^2 \text{ h x hPa/g}$ wodochłonność $< 1\%$; przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1,0m w czasie 24h – niedopuszczalne przesiąkanie ; klasyfikacja ogniowa : wyrób trudnozapalny B2, i nierozprzestrzeniający ognia ; szerokość rolki 2,0m , długość 50 – 75m.

t/ Płyty gipsowo – kartonowe wodo i ognioodporne gr.12,5mm i kształtowniki stalowe do budowy ścianek działowych i sufitów podwieszonych i obudowy poddaszy, z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm .

u/ Tynk wewnętrzny gipsowy

Dane techniczne :

Proporcje mieszanki: ok. 0,7 l wody na 1 kg

Wydajność: 100 kg gipsu = ok. 125 l zaprawy

Czas obróbki tynku: 240 $\pm$ 30 minut (w zależności od czasu i warunków składowania, temperatury oraz wilgotności pomieszczenia)

Początek czasu wiązania: > 50 minut

Przyczepność do podłoża: $\geq 0,1 \text{ N/mm}^2$,

Wytrzymałość na zginanie: $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$; na ściskanie: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Temperatura podłoża i otoczenia podczas prac : od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$, wilgotność w pomieszczeniu: do 70%,

Ciężar nasypowy: ok. 780 kg/m³ ; Ciężar objętościowy: ok. 850 kg/m³

Minimalna grubość warstwy: 8 mm

Maksymalna grubość warstwy na ścianie: 30 mm

Maksymalna grubość warstwy na suficie: 15 mm

w/ Ocieplenie elewacji budynku w systemie ECOROCK-L (ROCKWOOL) lub innym ale przy dochowaniu takich samych parametrów technicznych wszystkich elementów składających się na system :

1. zaprawa klejąca;
2. **lamelowa płyta fasadowa Fasrock-L o układzie włókien prostopadłym do powierzchni ściany**, obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$, klasa reakcji na ogień A1 – wyrób niepalny;
3. zaprawa zbrojąca,
4. siatka zbrojąca z włókna szklanego,
5. podkład tynkarski,
6. tynk mineralny grubości 2,5mm,
7. łącznik do mocowania listwy cokołowej,
8. listwa cokołowa,
9. złącze listwy cokołowej.

x/ Gzyms z listwy ozdobnej z poliuretanu :

a/ Gzyms dachowy - profil o wymiarach bxb= 180x45mm profilowany jak elementy z oferty firmy NMC Polska. Nazwa elementu w tej ofercie Domostyl MA 10 .

b/ materiały montażowe z systemu NMC : klej DOMOSTYL do klejenia listew elewacyjnych; klej do NOMA BEAM ; klocki montażowe i farba do wyprawek z systemu jw.,

Można zastosować elementy dowolnej firmy pod warunkiem zachowania kształtu, wymiarów oraz właściwości technicznych materiału oferowane przez w/w firmę.

y/ Farba elewacyjna silikatowa z palety Caparol lub innej firmy ale o takich samych parametrach lub lepszych. Poniżej podaje parametry „Capatect-SI-Fassadenfinish 130”.

Kolory : ściana NCS-S 0505 –Y20R, nisze NCS –S 1005-Y20R,
komin NCS-S 0505 G80 Y.

Zastosowanie : Farba silikatowa (krzemianowa) do egalizacji barwionych tynków mineralnych, mineralnych-lekkich oraz silikatowych (krzemianowych). Także do wykonywania barwnych powłok na mineralnych podłożach elewacji.

Właściwości :

- Hydrofobowa, odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne
- O niskich naprężeniach wewnętrznych
- Odporna na działanie zasad
- O doskonałych właściwościach kryjących
- Łatwa w nakładaniu ; ■ O neutralnym zapachu
- Spoiwo: potasowe szkło wodne z dodatkiem stabilizatorów organicznych
- Barwa : Biała ; ■ Stopień połysku : Matowy.

Możliwość barwienia fabrycznego i maszynowego w systemie Color Express w odcieniach z kolekcji kolorystycznej Caparol 3D, CaparolColor, oraz wielu innych kolekcji kolorystycznych oferowanych na rynku. Kolory o współczynniku jasności < 20 można uzyskać na zamówienie. Kolory te nie nadają się do stosowania w Bezspoinowych Systemach Ociepleń. Możliwe jest samodzielne barwienie niewielkich ilości materiału poprzez dodanie maks. 2% barwników Sylitol-Volltonfarbe. Dodanie większej ilości barwnika powoduje powstanie zbyt rzadkiej konsystencji materiału.

Dane Techniczne : ■ Gęstość: ok. 1,45 g/cm³ ■ Konsystencja: płynna

- Największy rozmiar ziarna: <100 µm, S1
- Grubość ekwiwalentnej warstwy powietrza równoważna dyfuzji SdH₂O:
wg DIN EN 7783 część 2: sd < 0,05 m
- Absorpcja wody spowodowana kapilarnym podciąganiem wody: wg EN 1062 część 3:
 $w < 0,08 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$

z/. Płytki ceramiczne ściennie z grupy BIIb pokryte szklivem matowym, odporne na płamienie – min. 3 klasa, układane z wąską fugą max.2mm.

z1/. Klej do płytek ceramicznych ściennych,

Klej do płytek produkowany jest w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw oraz specjalnie dobranych środków modyfikujących (np. ATLAS INTER).

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki) : ok. 1,4 kg/dm³

Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) : ok. 1,5 kg/dm³

Gęstość w stanie suchym (po związaniu) : ok. 1,65 kg/dm³

Proporcje mieszania (woda/sucha mieszanka): 0,21 ÷ 0,23 l/1 kg oraz 4,2 ÷ 4,6 l/20 kg

Min./max. grubość kleju : 2 mm/5 mm

Temperatura przygotowania. kleju oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac: od +5 °C do +25 °C

Czas dojrzewania : 5 minut; Żywotność : ok. 3 godziny

Czas otwarty pracy : min. 20 minut; Korygowalność : 10 minut

Wchodzenie na posadzkę po ok. 24 godzinach; Fugowanie : po ok. 24 godzinach;

Pełne obciążanie : po ok. 3 dobach.

z2/. Farba do wnętrz silikatowa z palety Caparol lub innej firmy ale o takich samych parametrach lub lepszych. Poniżej podaje parametry „Premium Clean”.

Zastosowanie :

Farba odporna na zmywanie, do malowania ścian i sufitów. Farba o podwyższonej odporności mechanicznej, do stosowania na powierzchniach które muszą być co jakiś czas czyszczone. Tworzy matowe powierzchnie, które umożliwiają usuwanie / zmywanie typowych, domowych zabrudzeń. Farba odporna na wodne środki dezynfekujące i nadaje się w szczególności do zastosowania w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych tj. szpitale, domy opieki gabinety lekarskie. Preferowanym obszarem zastosowania są również szpitale, hotele, restauracje, biura, szkoły, przedszkola, urzędy jak również w mieszkalnictwie prywatnym, z naciskiem na obszary narażone na zabrudzenia.

Właściwości :

- Wodorozcieńczalna, przyjazna dla środowiska o słabym neutralnym zapachu
- Nie wrażliwa na zabrudzenia, nadająca się do czyszczenia,
- Zawiera wypełniacz ceramiczny,
- Nie zawiera składników powodujących „fogging” – „łapanie” kurzu z powietrza
- Optymalna w użyciu ; dyfuzyjna,
- Odporna na wodne środki dezynfekcyjne oraz łagodne domowe środki czystości.

Deklarowany skład produktu : Poliakrylan, ditlenek tytanu, krzemiany, woski, woda, dodatki.

Spoivo : Dyspersja tworzyw sztucznych wg. DIN 55945

Barwa : Biała. Można barwić samodzielnie dodając maksymalnie 10% barwników AVA - Amphibolin Voll- und Abtönfarben lub CaparolColor. Całość samodzielnie zabarwionego materiału należy przed użyciem zmieszać ze sobą w celu uniknięcia możliwych różnic kolorystycznych. Przy zakupie min. 300 litrów w jednym odcieniu, na specjalne zamówienie, możliwa jest dostawa materiału zabarwionego fabrycznie.

Farbę PremiumClean można barwić w maszynowym systemie ColorExpress na wszystkie dostępne kolory o współczynniku jasności (HBW) > 40. W przypadku ciemnych bądź intensywnych kolorów można zastosować farbę PremiumColor. Aby uniknąć ewentualnych błędów barwienia, należy sprawdzić przed użyciem dokładność koloru. Na stykających się używać farb z jednej partii produkcyjnej.

Stopień połysku : Głęboko matowy (wg PN EN 13 300).

Klasa odporności na szorowanie na mokro : Klasa 1

Zdolność krycia : Klasa 2 przy wydajności 7 m²/l tj. ok. 140 ml/m².

Największy rozmiar ziarna : granulacja drobna (< 100 µm)

Gęstość : ok. 1,34 g/cm³.

z3/ Panele ściennie akustyczne perforowane „FOX-PANEL” 120 x 360cm Dąb-L-4P32.

Wykonane na bazie płyty Fermacell TRB. Całkowita grubość panelu wynosi 13,8mm gdzie grubość rdzenia wynosi 12,5mm. Gęstość : 1008kg/m³.

Płyty wykończone okleiną naturalną drewnianą przyklejona na gorąco do płyty Farmacell.

Okleina jest lakierowana lakierem bezbarwnym. Panele są mocowane do ściany oraz łączone pomiędzy sobą za pomocą profili montażowych systemowych : system S-04 - elementy łączników niewidoczne. Panele układać w szachownicę .

Charakterystyczne parametry wytrzymałości i sztywności rdzenia płyt tj. płyty gipsowo-włóknowej fermacell w (N/mm²) podane są w Informacji Technicznej producenta (Firma MULTI sp.zoo).

Wartość oporu dyfuzyjnego pary wodnej

Dla rdzenia panela tj płyty gipsowo-włóknowej Fermacell opór dyfuzyjny pary wodnej wynosi m=13.

Bezpieczeństwo użytkowe

Wartość współczynnika odporności na uderzenia płyt gipsowo-włóknowych wynosi IR=11mm/mm grubości płyt (zgodnie z EN 1128).

Własności akustyczne

Akustykę określają badania akustyczne przeprowadzone przez Akademię Górniczo Hutniczą w Krakowie na podstawie różnorodności perforacji oraz odległości od podłoża.

Oszczędność energii i izolacja cieplna

Współczynnik przewodzenia ciepła płyt gipsowo-włóknowych wynosi $\lambda = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$. Płyty te nie są przepuszczalne dla powietrza.

Klasyfikacja ogniowa : B-s1,d0, materiał niezapalny, niekapiący, nieoodpadający, nierozprzestrzeniający ognia.

z4/ Kasetę drzwi przesuwnych do ściany murowanej (Kasetę SM) pojedyncza dla drzwi jednoskrzydłowych, rozmiar T90 lub T90 Plus (D2S,D3S wg zestaw. stolarki). Np. z firmy ECLISSE.

z5/ Kasetę drzwi przesuwnych do ściany gips-karton (Kasetę SM) pojedyncza dla drzwi jednoskrzydłowych, niestandardowa , światło przejścia 120cm (DW1* wg zestaw. stolarki). Np. z firmy ECLISSE.

2.2. Materiały pomocnicze i montażowe:

- Beton B-20 zgodny z PN – 88/B – 06250 z dodatkiem opóźniacza czasu wiązania, kruszywo 0-8 mm,
- piasek kwarcowy suchy i cement CEM I 32,5 R do spoinowania lastrико,
- profil dylatacyjny z tworzywa PE lub PP,
- siatka stalowa ϕ 4,5 oczka 10x10cm, do ułożenia w jastrychu posadzkowym,
- środek gruntujący do podłoża posadzkowych betonowych
- łączniki do zamocowania izolacji do konstrukcji dachowej,
- silikony, śruby, kotwy, wkręty, itd.
- niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

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

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

3. SPRZĘT

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

- narzędzie ręczne i elektronarzędzia, rusztowanie rurowe.
- mieszarka do zapraw i klejów, sprzęt murarski , tynkarski, malarski,
- agregat tynkarski, łąta "H", łąta trapezowa, poziomica, narzędzia tynkarskie ze stali nierdzewnej (szpachla długa, paca stalowa, szpachelka kątowna), strug do narożników, paca gąbkowa, itd.

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, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Posadzki z izolacjami

5.1.1. PARTER – pomieszczenia pomiędzy osią „1” a osią „2” oraz pomiędzy „3” a „4”

a/ Po zakończeniu robót związanych ze wzmacnianiem fundamentów i po wykonaniu nowych ław należy starannie zagęścić podłoże gruntowe. Następnie ułożyć podsypkę piaskową, którą zgęścić przy użyciu zagęszczarki płytowej.

Na wypoziomowanym podłożu wylać płytę betonową z betonu B 20 grubości 10cm i starannie zagęścić i wyrównać łata. Przed betonowaniem wzdłuż ścian umieścić dylatację np. z papy lub styropianu gr.2cm. Beton należy pielęgnować przez polewanie wodą stosownie do panujących warunków pogodowych. Nie dopuszczalne jest aby beton pozbawiony wody popękał. Na suchym betonie (po upływie minimum 14 dni) ułożyć papę termozgrzewalną, którą wywinąć na ściany na wysokość 10cm. Papę należy zgrzać pomiędzy sobą na zakład w celu uzyskania szczelności i ciągłości izolacji. Na papie ułożyć płyty styropianu w dwóch warstwach z przesunięciem spoin lub ewentualnie jedną warstwę płyt gr.15cm ale wtedy płyty muszą mieć krawędzie z wcięciem do układania na zakład.

b/ Na styropianie ułożyć folię hydroizolacyjną PE gr.0,2mm. W pomieszczeniach mokrych folię ułożyć w dwóch warstwach i wywinąć na ściany na wysokość 10cm.

c/ Po rozprowadzeniu instalacji podposadzkowych można przystąpić do wykonania jastrychu cementowego. Przed wylaniem jastrychu ułożyć siatkę z prętów stalowych ϕ 4,5mm o oczkach 10x10cm oraz paski dylatacji wzdłuż ścian. Siatkę ułożyć na dystansach z tworzywa wysokości 2cm. Po wylaniu jastrychu zapewnić warunki do jego dojrzewania wg instrukcji producenta użytej mieszanki.

d/ okładziny z płytek gres na jastrychach zaleca się układać po co najmniej 3 miesiącach sezonowania. Okładziny kleić do podłoża na klej , który nanosić na podłoże za pomocą kielni zębatej z zębami 8mm dla płytek o bokach większych niż 20cm. Niedopuszczalne jest klejenie płytek na tzw. placki. Cokoliki z płytek gres wysokości 7cm .

Zastosowanie fugi epoksydowej pozwala na ich wykonanie po upływie 24h.

Zaleca się fugi wąskie tj. szerokości 2mm.

Okładziny z gresu występują na schodach na poddasze oraz w zagłębieniach pod wycieraczki wewnętrzne typu ALGUMATA i w obszarze natrysków.

Wysokość wycieraczek wynosi 22 mm więc należy wykonać zagłębienia w jastrychu posadzkowym na głębokość zapewniającą ten sam poziom posadzki i wycieraczki.

Zagłębienie należy wyłożyć płytkami gres gr.7,2mm. Krawędzie zagłębienia obramować listwami aluminiowymi wchodzącymi w skład systemu wycieraczek.

Wyłożenie posadzki natrysku o powierzchni 1,10x1,10m płytkami 2x2 lub 3x3cm grub.10mm z zachowaniem bezprogowego przejścia pomiędzy podłogą łazienki a natryskiem, ze spadkiem do kratki ściekowej typu liniowego.

e/ okładziny z płytek lastrico należy układać stosując się do zaleceń producenta wybranych płytek oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i poniższą Specyfikacją.

Narzędzia , urządzenia : maszyna do cięcia płytek – ręczna lub elektryczna, młotki gumowe, sprzęt do spoinowania, taśma metalowa, miara składana, poziomica, niwelator.

1. Ustalić rzędną wysokościową (poziom posadowienia posadzki). W razie rozbieżności między projektem a stanem rzeczywistym należy uzyskać opinię projektanta i albo kontynuować prace albo doprowadzić poziomy do zgodności z projektem.
Wyznaczyć osie ułożenia dylatacji w odległościach zgodnych z dokumentacją

2. Rozprowadzić zaczyn wodno cementowy (1 worek cementu na 6 wiader wody) w miejscach ułożenia dylatacji.
3. Ułożyć profile dylatacyjne wzdłuż wyznaczonych osi i wyrównać z projektowanym poziomem posadzki. Czynność wykonać na dzień przed rozpoczęciem układania płytek, celem uniknięcia przesunięcia profili w trakcie układania płytek.
4. Rozprowadzić zaczyn jak w pkt. 3 na powierzchni podbudowy.
5. Rozłożyć warstwę betonu na zagruntowanym podłożu, tak aby wierzchnia warstwa znajdowała się 2 cm poniżej poziomu posadzki i wyrównać. Beton B-20 zgodny z PN – 88/B – 06250 z dodatkiem opóźniacza czasu wiązania, konsystencja półsucha.
6. Na rozłożonym betonie rozprowadzić zaczyn cementowy jak warstwę szczepną. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć płytki i dobić młotkiem gumowym do projektowanego poziomu posadzki. W pomieszczeniach WC płytki układać ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej.
7. Sprawdzić szerokość spoin, która powinna wynosić 3 mm.
8. Przeprowadzić kontrolę poziomu położenia płytek za pomocą poziomicy oraz szerokość i prostolinijność spoin. Dopuszczalne odchyłki :
a/ od poziomu max. 2 mm na 2,0m łacie i nie więcej niż 5 mm na całej powierzchni,
b/ prostolinijność spoin max. 2 mm na 2,0 m łacie.
Odchyłki ponadnormatywne należy skorygować.
9. Na koniec każdego dnia polać posadzkę wodą. Prowadzić pielęgnację betonu przez kolejne 7 dni.
10. Zabezpieczyć posadzkę taśmą ostrzegawczą.
11. Spoinować masą spoinową (Cement + piasek kwarcowy) po ok. 7 dniach od ułożenia.
12. Wymyć posadzkę po spoinowaniu.
13. Posadzkę zabezpieczyć przy użyciu preparatu do konserwacji, impregnacji płytek.
Nanieść odpowiednią ilość produktu na obrabianą suchą, czystą i odtłuszczoną powierzchnię przy pomocy szmatki, pędzla, wałka lub natryskowo. Dla uzyskania dobrego efektu zalecana jest dwukrotna aplikacja całej powierzchni w odstępie 30 minut. Efekt impregnacji uzyskuje się po 24 godzinach. Jeśli powierzchnia jest impregnowana pierwszy raz przeprowadzić próbę na niewidocznym fragmencie materiału.

5.1.2. PARTER – pomieszczenia pomiędzy osią „2” a osią „3” - Sala ćwiczeń

a/ Po zakończeniu robót związanych ze wzmacnianiem fundamentów i po wykonaniu nowych ław należy starannie zagęścić podłoże gruntowe. Następnie ułożyć podsypkę piaskową, którą zgęścić przy użyciu zagęszczarki płytowej.

Na wypoziomowanym podłożu wylać płytę **podbetonu z betonu B 15 grubości 10cm**, starannie zagęścić i wyrównać łatą. Przed betonowaniem wzdłuż ścian umieścić dylatację np. z papy lub styropianu gr.2cm. Beton należy pielęgnować przez polewanie wodą stosownie do panujących warunków pogodowych. Nie dopuszczalne jest aby beton pozbawiony wody popękał. Na suchym betonie (po upływie minimum 14 dni) ułożyć papę termozgrzewalną, którą wywinąć na ściany na wysokość 10cm. Papę należy zgrzać

między sobą na zakłady w celu uzyskania szczelności i ciągłości izolacji. Na papie ułożyć płyty styropianu w dwóch warstwach z przesunięciem spoin lub ewentualnie jedną warstwę płyt gr.15cm ale wtedy płyty muszą mieć krawędzie z wcięciem do układania na zakład.

b/ Na styropianie ułożyć folię hydroizolacyjną PE gr.0,2mm na której wykonać płytę z betonu B20 gr.10cm jako **podłoże pod posadzkę sportową**. W betonie osadzić siatkę stalową ϕ 4,5 o oczkach 10x10cm. Przed wylaniem betonu powierzchnie „Sali ćwiczeń” podzielić na pola o bokach 3,0 x 3,0m i osadzić dylatacyjne paski z poliuretanu gr. 5mm, które po związaniu betonu należy usunąć.

Płaszczyzna podłoża musi być równa - dopuszczalne odchylenie na długości 3,0 m nie powinno przekraczać 2-3 mm. Powierzchnię podłoża należy tak przygotować, aby była czysta, mocna, zatarta na ostro, bez spękań i rys, bez warstwy stwardniałego mleczka cementowego.

c/ układanie podłogi sportowej można rozpocząć gdy wilgotność podłoża betonowego nie przekracza 3 %. Temperatura w hali w czasie montażu 15 - 22°C. Wilgotność względna powietrza w hali 45 – 65 %.

Na suchym betonie ułożyć folię PE a następnie kolejno warstwy wynikające z technologii zawartej w ofercie Wykonawcy robót. W trakcie wykonywania podłogi uzgodnić z Użytkownikiem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego miejsca osadzenia tulei do osadzenia słupków np. do gier zespołowych.

d/ po zakończeniu budowy podłogi na podłodze wymalować linie boisk wg ustaleń z Użytkownikiem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

5.1.3. PIĘTRO – posadzka betonowa zabezpieczona powłokowo. Na posadzkę nanieść dwie warstwy powłoki stosując się do instrukcji producenta.

Zabezpieczenie posadzki środkiem typu LITORIN wzmacnia i uodparnia powierzchnie wewnątrz budynku, zabezpiecza przed pyleniem, działaniem roztworów kwasowych i mało agresywnych środowisk gazowych, chroni posadzkę przed nasiąkliwością cieczy, smarów i olejów, zwiększa przyczepność zabezpieczonego betonu do warstwy podłożowej, spełnia wymagania ochrony antyelektrostatycznej.

Użyty środek jest niepalny, zwiększa odporność powierzchni betonowych na ścieranie udarowe 4-krotnie a na ścieranie potoczyste ok. 47%, powoduje wzrost odporności na działanie promieni UV, jest antypoślizgowy, ułatwia utrzymanie posadzki w czystości, prosty w użyciu.

Szczegółowa instrukcja stosowania środka, jest podana na etykietach produktów.

Skrócona instrukcja stosowania :

Zabezpieczane podłoże powinno być suche i czyste. Wolne od zanieczyszczeń, brudu, kurzu i pyłu. Jeśli na posadzce znajdują się luźno związane cząstki należy je usunąć. Litorin-I miesza się w stosunku 1:1 z wodą i rozprowadza równomiernie na zabezpieczanej powierzchni; należy pilnować aby nie pozostawić kałuż. Następnie pozostawić do wchłonięcia. Do rozprowadzania można użyć szerokiej szczotki, mopa, ściągaczki, pędzla, wałka, rozpryskiwacza.

Litorin-II nanosi się po wyschnięciu Litorinu-I w przypadku kiedy zabezpieczana powierzchnia wymaga użycia obu Litorinów. Jeśli nie, powierzchnię przed aplikacją Litorinu-II również należy oczyścić. Nakładać jedną lub dwie warstwy w zależności od efektu jaki planujemy uzyskać (cieńsza lub grubsza warstwa, mniej lub bardziej błyszcząca) pędzlem, wałkiem. Na dużych powierzchniach Litorin-II najlepiej rozlewać konewką z sitem a następnie rozprowadzać równomiernie szeroką szczotką, ściągaczką lub mopem.

BARDZO WAŻNE : Litorin stosuje się i przechowuje w temperaturze powyżej 0° C.

5.2. OCIEPLENIE ŚCIANY ZACHODNIEJ OD WEWNĄTRZ

5.2.1. Dane ogólne o zasadach montażu i wykończenia ścianki z ociepleniem od wewnątrz

Montaż na ruszcie drewnianym

- Podłoże nośne (mur istniejący) powinno być w pełni stabilne. Maksymalne odchylenie pod wpływem oczekiwanego obciążenia nie powinno przekraczać wartości równej 1/300.

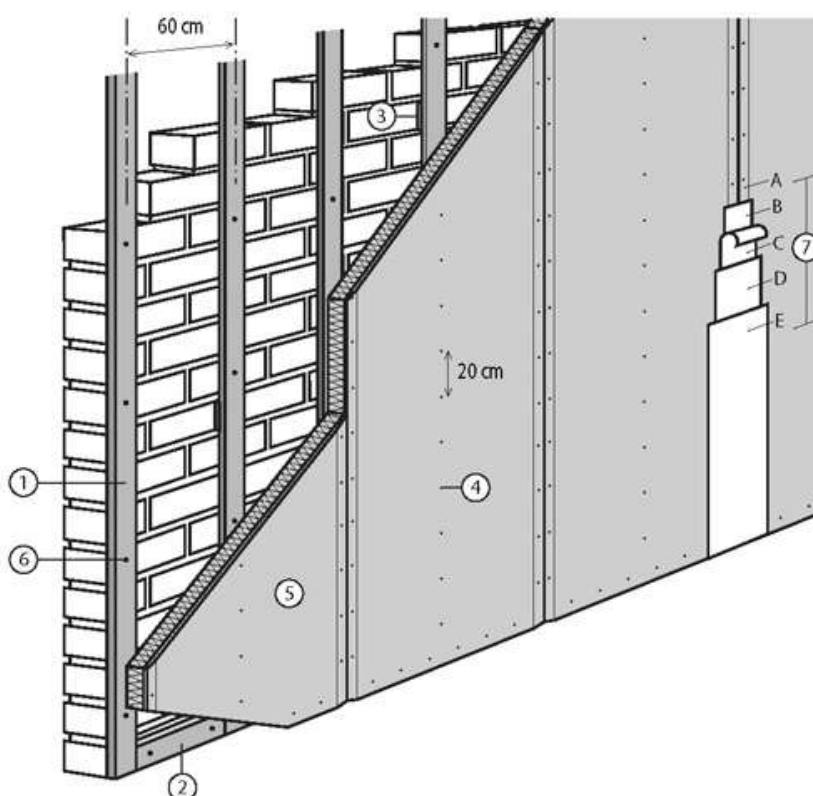
- W celu zbudowania konstrukcji roboczej używać należy prostych i suchych elementów drewnianych z drewna dębowego suszonego komorowo (wilgotność 12%, jakość 1).

Listwy ułożone powinny zostać wzdłuż powierzchni, na której ułożone zostają płyty EUROTHANE G. Użyte listwy nie mogą być zabezpieczone żadnym rodzajem impregnatu, który przez dyfuzję będzie miał negatywne oddziaływanie na elementy mocujące lub samą izolację.

- Płyty EUROTHANE G powinny zostać zamocowane na wysokości przynajmniej 1,0 cm nad gotową podłogą, a to w celu zapobieżenia nasiąkaniu płyty GK wilgocią. W przypadku braku możliwości zastosowania się do niniejszego wymogu spód płyty GK stanowiącej element panelu EUROTHANE G zabezpieczony powinien zostać folią budowlaną lub specjalnym kitem uszczelniającym.

- Płyty EUROTHANE G posiadają większą sztywność wzdłużną niż poprzeczną. Wzajemna odległość pomiędzy listwami drewnianymi może więc przy układzie poprzecznym być większa (650 mm) niż w przypadku montażu wzdłużnego (600 mm).

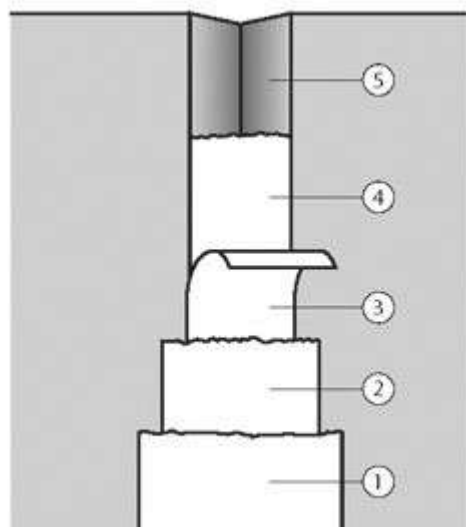
- Montaż płyty EUROTHANE G na konstrukcji nośnej odbywa się najczęściej przy użyciu odpowiedniego rodzaju wkrętów zakończonych stożkową główką. Zaletą wkrętów jest zmniejszenie ryzyka rozszczepienia listwy, jak również uszkodzenia płyty podczas wbijania gwoździ oraz fakt, że zamontowana zostaje ona w mniejszej ilości punktów.



1. Łata drewniana (montażowa)
3. Klin drewniany
5. Eurothane G

2. Podłogowa łata drewniana
4. Wkręt montujący
6. Łata drewniana (montażowa)

7. Wykończenie fugi / łączenia: A: taśma klejąca, B: taśma fugująca, C: warstwy wykończeniowe, D i E: warstwy wykończeniowe.



Fuga:

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. Masa wykańczająca fugę | 2. Masa fugująca |
| 3. Taśma fugująca | 4. Masa fugująca |
| 5. Zfazowane krawędzie | |

- Odległość wkrętów od krawędzi płyty EUROTHANE G powinna wynosić minimum 10 mm. Odległość od krawędzi odłamanych lub odciętych nie powinna być mniejsza niż 15 mm. Maksymalna odległość pomiędzy wkrętami nie powinna przekraczać 250 mm.

- Wkręty wkręcone powinny zostać w płytę zawsze prostopadle do jej powierzchni w sposób, przy którym ich główka zagłębiona jest w płytę gipsowo kartonową maksymalnie na kilka dziesiątych części milimetra nie przedziurawiając go. Elementy montażowe nie mogą przebijać na wylot listew drewnianych stanowiących konstrukcję nośną. Wkręty powinny zostać odpowiednio dobrane grubością i długością oraz kształtem (jw). Długość wkrętów powinna przewidywać ich zagłębienie w element łaty drewnianej na przynajmniej 20 mm.

- Do wykończenia zewnętrznego płyty EUROTHANE G użyte mogą zostać właściwie wszystkie materiały wykończeniowe oprócz materiałów zawierających w swoim składzie wapno.

- Ze względu na możliwość zgodnego z norma EN 13165 ugięcia na szerokości powierzchni płyty zaleca się w celu osiągnięcia idealnej płaszczyzny szpachlowanie nałożonej płyty Eurothane G. Szpachlowanie poprzedzić należy zagruntowaniem warstwy płyty GK preparatem zalecanym przez dostawcę stosowanej masy wyrównującej. W przypadku różnic powyżej 5mm zaleca się stosowanie taśmy do tynków, która ma zapobiec odspajaniu warstw.

- Po wyschnięciu masy fugującej/wyrównującej płyta powinna zostać odkurzona oraz pokryta warstwą gruntującą (nie gruntujemy tylko w przypadku, kiedy na płytę nałożone zostaną płytki).

- Przyklejanie płytek ceramicznych do powierzchni płyt EUROTHANE G odbywa się najlepiej z wykorzystaniem kleju na bazie żywic syntetycznych. Płytki o grubości powyżej 10 mm mogą zostać nałożone również przy użyciu tej metody. Płytki naklejać w sposób zgodny z zaleceniami ich producenta.

- W przypadku potrzeby zamontowania jakichkolwiek przedmiotów do powierzchni płyty EUROTHANE G użyć należy metalowych lub plastikowych kołków montażowych.

Dopuszczalne obciążenie jednego kołka to: sufit: 50 N (5 kg), ściana: 250 N (25 kg). Cięższe przedmioty montować należy do podłoża, do którego zamontowane została płyta EUROTHANE G.

- Tapeta nie przepuszczająca pary wodnej przyklejona zostaje na płytę EUROTHANE G odpornym na wilgoć klejem. Gęstość kleju oraz rodzaj substancji gruntującej dobrane powinny zostać w sposób zależny od wagi tapety – zgodnie z zaleceniami jej producenta. Przed nałożeniem tapety zaleca się wstępne pomalowanie płyty EUROTHANE G, co znacznie ułatwi zdjęcie tapety w przypadku jej wymiany.

- Również w przypadku malowania zaleca się zagruntowanie podłoża. Rodzaj farby gruntującej powinien być zgodny z rodzajem wybranej farby. Normalnie powierzchnię płyty EUROTHANE G malować należy dwukrotnie.

- W przypadku użycia farby z połyskiem zaleca się najpierw wyszpachlowanie powierzchni płyty EUROTHANE G.

5.2.2. Wytyczne szczegółowe dla ocieplenia na parterze

- Ścianę zachodnią ocieplić płytami EUROTHANE G : grubość warstwy ocieplającej 60mm, grubość płyty gipsowo kartonowej z paroizolacją 9,5mm.

- Płyty zamocować do listew drewnianych o wymiarach 5,0 x 5,0cm .

- Długość wkrętów powinna przewidywać ich zagłębienie w element łaty drewnianej na przynajmniej 20 mm czyli długość wkrętów $L = 20 + 60 + 9,5 = 90\text{mm}$.

- Szczelina pomiędzy murem zewnętrznym a płytą EUROTHANE G szerokości 5cm powinna być wentylowana. W tym celu w murze zewnętrznym należy wykonać otwory w fugach pionowych (b x h = 15 x 70mm) rozmieszczone co jeden metr. Szczeliny w w/w fugach wykonać na całej długości ściany szczytowej zachodniej na wysokości 15cm nad poziomem posadzki oraz 30cm poniżej spodu stropu. Ponadto, ze względu na długość płyt Eurothane równą 2,60m poziome listwy drewniane należy przeciąć i pozostawić szczeliny szerokości około 7-10cm w celu umożliwienia ruchu powietrza, które musi odprowadzić parę wodną na zewnątrz muru.

5.2.3. Wytyczne szczegółowe dla ocieplenia na poddaszu

Na poddaszu tuż przy ścianie zachodniej istnieje więzary dachowy, którego pas dolny jest na wysokości około 80cm nad stropem. Ocieplenie ściany należy wykonać w dwóch systemach i dwóch krokach.

1/ Krok 1 (Projekt Wykonawczy - Rys.nr 10/K) :

do muru zewnętrznego należy przykleić na plackach gipsowych płyty EUROTHANE G gr.60mm (+9,5mm) ale tylko od poziomu stropu nad parterem do spodu więzary dachowego. Grubość placków gipsowych powinna wynosić 4-5cm. Łączna grubość docieplenia (płyta + placki) wyniesie tutaj 10-12cm. Jeżeli w trakcie robót okaże się, że jest możliwe docieplenie pozostałej powierzchni tej ściany w w/w sposób, to po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru Inwestorskiego można w taki sposób wykonać ocieplenie całej ściany zachodniej.

2/ Wg danych z inwentaryzacji budynku wynika jednak, że od poziomu pasa dolnego w górę nie będzie możliwości doklejenia płyt na łączną grubość 10-12cm. Dlatego po przyklejeniu płyt wg punktu 1/ (od stropu do spodu więzary), należy wykonać drugi etap ocieplenia tej ściany.

Krok 2 (Projekt Wykonawczy - Rys. nr 3/A Rzut poddasza i Rys.nr 10/K) :

wykonać lekki ruszt stalowy w systemie stg z podwójnych profili CW 75, wypełnić wełną mineralną w płytach twardych gr. 12cm i obudować od strony poddasza płytami gkf gr.2x1,25mm. Pomiedzy wełną mineralną a płytami gkf zamocować folię paroizolacyjną.

Nie przewiduje się obudowy ścianki od strony ściany zewnętrznej (zachodniej) płytami gk i dlatego dla stabilizacji wełny od tej strony, do w/w rusztu stalowego należy zamocować folię PE (lub w inny sposób zamocować wełnę).

3/ Pomieszczenia na poddaszu projektuje się przeznaczyć na magazyny przedmiotów suchych więc wilgotność powietrza na poddaszu powinna wynosić od 40 do 60%. Zaleca się wentylację naturalną przestrzeni zamkniętej ścianką ocieplającą z stg – opisaną powyżej, w której zostanie zamknięty skrajny wiązar dachowy. W tym celu w ścianie dołem i górą (na wysokości 15-20cm nad podłogą oraz około 20cm poniżej linii połaci dachowej) wykonać otwory o średnicy 25mm w rozstawie co 120cm. Zaleca się przy słupkach konstrukcyjnych ścianki zamocować rurki z PCV długości L= 19cm, które na przeciwnych końcach zabezpieczyć siatką z tworzywa sztucznego o oczkach 2x2mm.

4/ Przy otworze okiennym w ścianie szczytowej ościeża zabudować w systemie stg i ocieplić wełną mineralną tak jak pozostałą powierzchnię ściany. „Mur” podokienny wykończyć płytą gr.3cm z mdf laminowanego ze spadkiem 2% do środka budynku.

5.3. OCIEPLENIE POŁACI DACHOWEJ I SUFITU PODWIESZONEGO

5.3.1. Połac dachową ocieplić płytami wełny mineralnej o łącznej grubości 20cm.

Pierwszą warstwę należy umieścić pomiędzy krokwiami i unieruchomić używając siatkę z PE lub mocny sznurek. Druga warstwę układać z przesunięciem spoin i mocować bezpośrednio do konstrukcji dachowej lub do konstrukcji pod płyty gipsowo-kartonowe.

Obudowę połaci dachowych wykonać wg instrukcji producenta, wynikającej z zastosowanego systemu. Płyty gkf układać w dwóch warstwach po 12,5mm, a między płytami a wełną umieścić paroizolację z zakładami minimum 15cm.

5.3.2. Sufit podwieszony pomiędzy osiami „3” a „4” z ociepleniem

Konstrukcję systemową krzyżową, dwupoziomową z CD 60 + wieszak noniuszowy podwiesić do pasa dolnego wiązarów dachowych i zamocować do ścian bocznych. Maksymalny rozstaw profili głównych wynosi 120cm a profili nośnych (poprzecznych) wynosi 40cm. Po zakończeniu montażu płyt gkf w dwóch warstwach po 12,5mm, na suficie ułożyć paroizolację z zakładami minimum 15cm a na niej płyty wełny mineralnej o łącznej grubości 15cm.

Ognioodporne płyty gipsowo-kartonowe układać z wzajemnym przesunięciem styków, a do ich mocowania stosować wkręty ze stali nierdzewnych. Pierwszy rząd wkrętów powinien znajdować się wzdłuż osi symetrii płyty, a następne przy krawędziach.

Pomiedzy płytami należy zostawić szczelinę ok. 6mm, którą wypełnić elastyczną masą szpachlową a następnie wzmocnić 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).

W suficie zamocować kratki wentylacyjne; ponad sufitem należy ułożyć poziome przewody wentylacyjne typu Spiro i podłączyć odpowiednio do krutek wentylacyjnych oraz do pionowych odcinków kanałów wentylacyjnych wyprowadzonych nad dach.

5.4. TYNKI WEWNĘTRZNE

Przygotowanie podłoża :

Podłoże powinno być stabilne, suche, wolne od wykwitów i oczyszczone z zanieczyszczeń mogących osłabić przyczepność gipsu, a zwłaszcza kurzu, wolnych cząstek, olejów szalunkowych, tłuszczów, resztek powłok malarskich i środków antyadhezyjnych.

Podłoże powinno być odpowiednio wysezonowane, a jego wilgotność nie może przekraczać 3%.

Podłoża bardzo chłonne i porowate (beton komórkowy, cegła wapienno-piaskowa oraz ceramiczna) należy zagruntować jednym z Preparatów Gruntujących Euro-Grunt. Podłoża gładkie lub o niewielkiej chłonności (betonowe) zagruntować Preparatem Gruntującym Inter-

Grunt. Wszystkie elementy stalowe mogące bezpośrednio stykać się z tynkiem powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Nie należy tynkować podłoży przemrożonych.

Przygotowanie zaprawy : tynk Gipsowy Maszynowy Lekki Beta przygotowuje się do użycia i nakłada za pomocą agregatów tynkarskich.

Wykonanie tynku :

Masę tynkarską o plastycznej konsystencji natryskuje się na podłoże poziomymi pasami zachodzącymi na siebie w kierunku z góry na dół. Zaleca się zachowanie grubości warstwy tynku minimum 8 mm na ścianach i sufitach oraz maksimum 15 mm na stropie i 30 mm na ścianach. Przerwy w narzucaniu masy mogą trwać maksymalnie do 20 min. Przy dłuższych przestojach agregat, narzędzia i węże należy opróżnić i wyczyścić. Zaprawę wyrównuje się następnie za pomocą łaty typu H, a po upływie 80–120 minut za pomocą łaty trapezowej. W końcowej fazie obróbki tynk należy zwilżyć wodą w postaci mgły i zatrzeć pacą gąbkową celem "wyciągnięcia" na powierzchnię mleczka. Po jego zmatowieniu powierzchnię tynku wygładzić za pomocą szpachli długiej. Uwaga! Tynki, na których planowane jest przyklejenie płytek ceramicznych, pozostawia się zatarte pacą gąbkową „na ostro”. W okresie pierwszej doby od nałożenia tynku gipsowego, nie należy narażać go na przeciągi i bezpośrednie nasłonecznienie. Po tym czasie zalecane jest intensywne wentylowanie pomieszczeń, co znacznie ułatwi wysychanie tynku.

Czas wysychania zależy od grubości tynku, temperatury i wilgotności w pomieszczeniu. Przyjmuje się że tynk o grubości 15 mm, w prawidłowo wentylowanym pomieszczeniu i temperaturze powyżej 15°C wysycha około 14 dni. Przed rozpoczęciem dalszych prac okładzinowych powierzchnia tynku musi być odpowiednio sucha.

5.5. ŚCIANKI DZIAŁOWE W SYSTEMIE PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

5.5.1. W Projekcie Wykonawczym - Rys. nr 2/A Rzut parteru : ścianka oddzielająca schody od pom. Nr 11, ustawiona na biegu schodów (na poddaszu przegroda z siatki).

Wykonać lekki ruszt stalowy w systemie stg z profili CW 75, wypełnić wełną mineralną w płytach twardych gr. 6cm i obudować od strony schodów płytami gkf gr.2x1,25mm a od strony pom. Nr 11 gkf gr.1x1,25mm. Do konstrukcji ścianki zamocować dodatkowy profil do zamocowania pochwyty schodowego. Ruszt ścianki dobrze zamocować do schodów i do stropu nad parterem.

5.5.2. W Projekcie Wykonawczym - Rys. nr 3/A Rzut poddasza : w osi „2” i „3” ścianki wykonać od spodu wiązara w górę aż do skosu połaci dachowych. Wykonać lekki ruszt stalowy w systemie stg z profili CW 75, wypełnić wełną mineralną w płytach twardych gr. 6cm i obudować z dwóch stron płytami gkf gr.2x1,25mm.

Ruszt należy dobrze zamocować do ścian w osiach „2” i „3” oraz do ścianek kolankowych w osiach „A” i „C”.

5.5.3. W Projekcie Wykonawczym - Rys. nr 3/A Rzut poddasza : na poddaszu użytkowym ścianki kolankowe (wzdłuż osi wiązara oznaczonych „b” i „g”) zamykające przestrzeń o wysokości mniejszej niż 1,70m. Wykonać lekki ruszt stalowy w systemie stg z podwójnych profili CW 75, wypełnić wełną mineralną w płytach twardych gr. 12cm i obudować od strony poddasza płytami gkf gr.2x1,25mm.

Pomiędzy wełną mineralną a płytami gkf - od strony poddasza- zamocować folię paroizolacyjną.

Nie przewiduje się obudowy ścianki od strony zewnętrznej płytami gk i dlatego dla stabilizacji wełny od tej strony, do w/w rusztu stalowego należy zamocować folię PE (lub w inny sposób zamocować wełnę).

5.6. ROBOTY ELEWACYJNE

Ocieplenie i tynk strukturalny dotyczą trzech elewacji : wschodniej, południowej i północnej. Elewacja zachodnia pozostaje bez tynku – opis jej konserwacji jest w SST-02/Etap2/2013.

5.6.1. Po oczyszczeniu elewacji z odparzonego tynku i wzmocnieniu muru wg SST-02-Etap2/2013 na elewacjach (na ścianach i ościeżach) wykonać obrzutkę z zaprawy cementowo –wapiennej grubości 4- 5mm w celu wzmocnienia i wyrównania powierzchni (w razie potrzeby).

5.6.2. Ściany budynku :

Poniżej terenu oraz powyżej do wysokości 40cm nad teren, do ścian zamocować płyty ze styroduru wg SST-02/Etap4/2013 i postępować tak samo jak przy ocieplaniu wełną mineralną.

Ściany od poziomu 40cm nad terenem należy ocieplić wełną mineralną lamelową stosując system o parametrach nie gorszych od systemu „EKOROCK-L” (wg opisu w punkcie 2).

Na ścianach wykonać tynk typu baranek a w niszach tynk gładki .

W miejscach mocowania daszków nad wejściami przed montażem wełny osadzić marki do mocowania konstrukcji daszków.

WYTYCZNE WYKONANIA OCIEPLENIA I TYNKU podane przez producenta systemu :

- a) Prace dociepleniowe prowadzimy, gdy temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego wynosi co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C.
- b) Nie wykonujemy robót przy bardzo silnym wietrze lub nasłonecznieniu.
- c) Niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) chronimy przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie na rusztowaniach specjalnej siatki zabezpieczającej.
- d) Podłoże musi być mocne i czyste (wolne od kurzu i oleju).
- e) Powierzchnie ściany otynkowanej lub bez tynku oczyszczamy mechanicznie, za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem.
- f) Przy nierównościach powierzchni ściany, większych niż 1 cm, w celu wyrównania istniejącego podłoża, stosujemy tynk renowacyjny.
- g) Elementy elewacji (parapety, kraty itp.) montujemy przed rozpoczęciem robót ociepleniowych.
- h) Zwracamy szczególną uwagę na zachowanie odpowiedniej odległości zakończeń obrobki blacharskiej od powierzchni elewacji, która umożliwi prawidłowe odprowadzanie wód opadowych.
- i) Przed przystąpieniem do przyklejania płyt FASROCK-L, na wysokości ok.40cm od poziomu terenu (minimum 30cm), montujemy listwę cokołową z kapinosem.
- j) Listwę mocujemy idealnie w poziomie wokół całego budynku (5 kołków na 1 m.b.)
- k) Płyty przyklejamy mijankowo metodą grzebieniową w dwóch etapach: w pierwszym przespachlowujemy zaprawą klejącą płyty gładką stroną pacy, a w drugim zaprawą klejącą наносimy i rozprowadzamy za pomocą pacy zębatej o zębach 12 x 12 mm równomiernie na całej powierzchni płyty.
- l) Na podłożu z cegły ceramicznej pełnej, cegły silikatowej, betonu, do mocowania płyt lamelowych stosować łączniki wbijane, ze stalowym trzpieniem 8 mm o łbie plastikowym i koszulce z talerzykiem 140 mm.
- m) Niezależnie od wysokości budynku minimalna głębokość zakołkowania powinna wynosić w betonie i cegle pełnej 5 cm. Każda płyta musi być zamocowana kołkami w ilości

- 6szt na obwodzie oraz 2 kołki na osi środkowej płyty.
- n) Przed przystąpieniem do nakładania zaprawy zbrojącej szpachlujemy wszystkie powierzchnie w otworach okiennych, a w ich narożach wtapiamy pod kątem 45° pasy siatki z włókna szklanego.
 - o) W narożach budynku oraz na krawędziach otworów okiennych i drzwiowych stosujemy listwy narożne.
 - p) Zaprawę zbrojącą nakładamy przy pomocy pacy zębatej 10 x 10mm, a następnie zatapiamy w niej siatkę z włókna szklanego,
 - r) Na połączeniach siatki stosujemy zawsze zakłady o szerokości min. 10cm i tak ją zatapiamy, aby nie była widoczna spod zaprawy zbrojącej.
 - s) Na narożach budynku, ościeżach okiennych i drzwiowych wywijamy siatkę na przylegającą płaszczyznę prostopadłą na około 10 cm.
 - t) W miejscach zakładów siatki, mocniej ściągamy warstwę zaprawy zbrojącej (nieco mniejsza grubość zaprawy).
 - u) W normalnych warunkach pogodowych po 1-2 dniach przystępujemy do nakładania podkładu tynkarskiego (zaprawę zbrojącą jednokrotnie malujemy wałkiem).
 - w) Wykonujemy powłokę końcową, nakładając tynk mineralny przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej metodą „mokre na mokre”, pamiętając o wykonywaniu tych samych ruchów, w celu wyeliminowania różnic faktury nakładanego tynku.
 - z) Wyschnięty tynk (po 7 dniach) malujemy farbą silikatową (paroprzepuszczalna i odporna na zabrudzenia).

5.6.3. Cokół zewnętrzny mozaikowy wykonać od poziomu 5cm poniżej terenu, do 40cm powyżej terenu (wg rysunku „Elewacje”).

Przygotowanie podłoża:

Podłoże musi być równe, czyste, suche, nośne i wolne od substancji rozdzielających.

Świeżo wykonane tynki należy sezonować przez co najmniej 2 – 4 tygodnie.

Warstwy zbrojące systemów ociepleniowych powinny być związane i wyschnięte.

Grunтовanie:

Podłoże należy zagruntować środkiem Putzgrund 610 zabarwionym na kolor odpowiedni do wybranego odcienia tynku.

Przygotowanie tynku mozaikowego:

Zawartość pojemnika wymieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego do zapraw (do ok. 400 obr./min.). Nie rozcieńczać. Tylko w razie wyjątkowej potrzeby dodać niewielką ilość wody.

Nakładanie tynku:

Masę nanosić przy pomocy nierdzewnych kielni i pac murarskich na przygotowane podłoże sukcesywnie, jednolitą warstwą o grubości ziarna.

Bezpośrednio po nałożeniu, tą samą pacą, ustawioną pod kątem ok. 30° względem podłoża, zagładzić materiał w jednym kierunku, zwracając uwagę na jednakowe, dokładne upakowanie poszczególnych ziaren na powierzchni.

Czas wysychania:

Zależnie od temperatury i wilgotności względnej powietrza:

od 12 do 48 godzin powierzchniowo suchy, od 4 do 10 dni całkowicie wyschnięty (do tego czasu chronić przed deszczem i zamoczeniem).

Tynk wysycha poprzez odparowanie wody, dlatego z chłodnych porach roku i przy wysokiej wilgotności powietrza wysychanie jest wydłużone.

5.6.4. Listwy ozdobne z poliuretanu

Po ociepleniu elewacji wschodniej pod okapem dachu przykleić listwy ozdobne. Listwy są produkowane długości 2,0m więc styki łączonych listew połączyć między sobą klejem.

Do montażu używać kleju zalecanego przez producenta profili.

Pod okapem na elewacji zachodniej po zakończeniu robót wg SST-02/Etap2/2013 przykleić listwy ozdobne. Listwy są produkowane długości 2,0m więc styki łączonych listew połączyć między sobą klejem. Do montażu używać kleju zalecanego przez producenta profili.

5.6.5. Malowanie elewacji farbą elewacyjną silikatową z palety Caparol

Przygotowanie podłoża : Podłoże musi być czyste, powierzchniowo suche, mocne, nośne oraz pozbawione pęknięć i substancji zmniejszających przyczepność.

Zużycie : Ok. 250 ml/m² na jedną warstwę. Zużycie zmienia się w zależności od chłonności i struktury podłoża. Dokładne zużycie można ustalić wyłącznie w praktyce przez malowanie próbne.

Minimalna temperatura stosowania:

Temperatura otoczenia, podłoża lub samego materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +8°C i wyższa niż +30°C. Prac nie należy wykonywać przy bezpośrednim nasłonecznieniu lub silnym wietrze bez stosowania odpowiednich siatek lub plandek ochronnych. Nie należy stosować materiału podczas mgły oraz poniżej punktu rosy. Powyższe warunki należy utrzymać przez okres min.48 godzin od momentu nałożenia farby.

Uwaga: Na zwartych, chłodnych podłożach lub wskutek wydłużonego wysychania spowodowanego niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, mgła) na powierzchni farby mogą pojawić się żółtawo-przeźroczyste lekko błyszczące i klejące się wycieki. Te substancje pomocnicze są wodorozpuszczalne i ulegają spłukaniu po wystąpieniu kilkukrotnych obfitych opadach deszczu. Jakość wyschniętej powłoki nie ulega w tym wypadku pogorszeniu. W razie chęci / potrzeby przemalowania powierzchni, na której wystąpiły wycieki substancji pomocniczych należy je najpierw usunąć - zmoczyć i po krótkim czasie zmyć całkowicie. Następnie zagruntować powierzchnie środkiem CapaGrund Universal. Przy nakładaniu farby w sprzyjających warunkach atmosferycznych zjawisko to nie występuje. Odznaczanie się miejsc, w których wykonywane są miejscowe poprawki, zależy od wielu czynników i jest z tego powodu nie do uniknięcia.

Czas schnięcia :

W temperaturze 20°C i przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej 65% warstwa jest sucha po 2 - 8 godz. W niższych temperaturach i przy wyższej wilgotności powietrza czas ten ulega wydłużeniu. Pomiedzy nakładaniem poszczególnych warstw farby zachować 8 godz. Przerwę technologiczną.

Aplikacja :

Farbę należy nanosić najwcześniej po 7 dniach (w zależności od pogody) od wykonania tynku wierzchniego. W razie konieczności farbę Capatect-SI-Fassadenfinish rozcieńczyć maks. 3% preparatu Sylitol-Konzentrat 111 i dokładnie rozmieszać. W przypadku wykonywania powłok wyrównujących w odcieniu tynku wystarczy naniesienie jednej warstwy farby. W celu uzyskania odmiennej barwy konieczne jest wykonanie dwóch powłok, tzn. warstwy gruntującej i wierzchniej.

5.7. OKŁADZINY ŚCIAN

5.7.1. Płytki ceramiczne, z grupy BIIb ściennie, pokryte szkliwem matowym, odporne na palenie min. 3 klasa. Kolory płytek uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Zastosowanie fugi epoksydowej pozwala na ich wykonanie po upływie 24h. Zaleca się fugi wąskie tj. szerokości 2mm. Licowanie ścian płytkami ceramicznymi od posadzki do wysokości 2,10m

5.7.2. Panele akustyczne

Panele ściennie FOX-PANEL przeznaczone są do montażu wewnątrz pomieszczeń, w których panują warunki umożliwiające zachowanie odpowiedniej wilgotności i temperatury pomieszczenia.

Pomieszczenia takie powinny być przewietrzone, suche i ogrzane do temperatury pokojowej.

Zaleca się również wcześniejsze, kilkudniowe sezonowanie paneli w pomieszczeniu, w którym będą montowane, poprzez ich rozpakowanie i rozłożenie. Przy montażu podkonstrukcji należy zwrócić uwagę na kierunek położenia profili nośnych, mających wpływ na kierunek usłojenia paneli.

1. Montaż paneli FOX-PANEL wykonuje się na wcześniej przygotowanym ruszcie systemowym z profili metalowych. Ruszt z profili systemowych w rozstawie w pionie i poziomie co 50cm

2. Panele przyscienne dopasowuje się do ściany przez przecięcie narzędziami do obróbki drewna, opiera się na kątowniku przykręconym za pomocą wkrętów i dybli do ściany.(dyble należy dobrać odpowiednio do rodzaju ściany wg instrukcji producenta).

3. Należy pamiętać, że w przypadku paneli formowanych posiadających usłojenie, istnieje tylko jeden wariant docinania, odpowiednio wzdłuż lub poprzek słoja.

4. Przed ułożeniem panela w profilu, należy przykręcić do niego blaszki zabezpieczające w miejscach zaznaczonych otworem od strony wewnętrznej.

5. Panel należy włożyć między profile nośne, wsuwając je naciętą krawędzią w profil.
6. Podczas czyszczenia paneli, używać należy lekko zwilżonej szmatki i typowych środków do czyszczenia powierzchni drewnianych lakierowanych.
7. Warunki do montażu powinny odpowiadać warunkom typowym panującym w użytkowanym pomieszczeniu tj. wilgotności do 60% i temperaturze min 17 °C.
8. Konstrukcję nośną należy dopasować do masy.

5.8. ROBOTY MALARSKIE WEWNĘTRZNE

Przygotowanie podłoża :

Podłoże pod malowanie musi być nośne, suche, czyste oraz pozbawione substancji zmniejszających przyczepność.

Wapienno-cementowe i cementowe tynki grupy P II i P III:

Mocne, normalnie chłonne tynki malować bez specjalnego przygotowania. Piaszczące, pyłące, porowate i/lub silnie chłonne tynki zagruntować środkami OptiGrund E.L.F. lub CapaSol LF.

Płyty gipsowo-kartonowe:

Zeszlifować nadmiar szpachłówek. Miękkie i gładkie miejsca szpachlowane gipsem wzmocnić środkiem Caparol-Tiefgrund TB. Wykonać gruntowanie całości środkami Caparol-Haftgrund, OptiGrund E.L.F. lub CapaSol LF.

Płyty z zawartością składników wodorozcieńczalnych i mogących powodować przebarwienia gruntować środkiem Caparol-AquaSperrgrund.

Sposób nakładania : Pędzlem, wałkiem lub natryskiem airless.

Natrysk airless: kąt natrysku: 40-50°, dysza: 0,017-0,019", ciśnienie: 140-160 bar.

Układ warstw : Nakładać obficie i równomiernie farbę PremiumClean nierozcieńczoną lub rozcieńczoną maks. 5% wody.

Przy dużej różnicy koloru podłoża i farby lub przy bardzo mocnym oświetleniu pomieszczenia, należy wykonać zagruntowanie podłoża farbą rozcieńczoną ok. 5% wody. Nierównomiernie chłonne podłoża zagruntować środkiem Caparol-Haftgrund.

Zużycie : Ok. 140 ml/m² przy jednokrotnym malowaniu na gładkich powierzchniach. Na podłożach szorstkich odpowiednio więcej. Dokładne zużycie można ustalić wyłącznie w praktyce przez malowanie próbne.

Warunki obróbki : Temperatura minimalna +5°C (otoczenia i podłoża).

Czas schnięcia : W temp. +20°C i względnej wilgotności powietrza 65% warstwa jest powierzchniowo sucha i nadająca się do powtórznego malowania po 4 - 6 godz. Powłoka wykonana farbą PremiumClean jest odporna na zmywanie i pełną eksploatację po 14 dniach od jej wykonania. W niższych temperaturach i przy wyższej wilgotności powietrza czasy te ulegają wydłużeniu.

W celu uniknięcia różnic kolorystycznych na złączach pasm roboczych, należy malować w jednym cyklu roboczym metodą "mokre na mokre". Aby zapewnić równomierny stopień połysku na gładkich i/lub niekorzystnie oświetlonych powierzchniach, może zaistnieć potrzeba naniesienia drugiej warstwy farby. Przed natryskiem metodą Airless farbę dokładnie zamieszać i precedzić.

.3. Materiały pomocnicze

- gips budowlany do przyklejenia płyt gk,
- rurki z PCV fi 25mm długości L= 19cm , na końcach zabezpieczone siatką z tworzywa sztucznego o oczkach 2x2mm,
- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III.; gwoździe, itd.
- woda technologiczna stosowana do wykonania betonów i stabilizacji gruntu, spełniająca wymagania PN-B-32250,
- inne materiały 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.

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 –01/2013/bud.Nr D.

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

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, malarskich , izolacji – 1 m² ,
- dla elementów uzupełniających – 1kpl., 1mb ,

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 –01/2013/bud.Nr D.

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 –01/2013/bud.Nr D „Wymagania ogólne „ oraz :

- | | |
|--|---|
| PN-90/B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe. |
| PN-B-01806 (PN-86-01806) | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. |
| | Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw. |
| PN-81/B-30003 | Cement murarski 15. |
| PN-79/B-06711 | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. |
| PN-B-24620:1998 | Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno. |
| PN-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze. |
| PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 | Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych. |
| PN-B-10109:1998 | Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie. |
| PN-B-30042:1997 | Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy. |
| PN-70/B-10100 | Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-65/B-10101 | Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-69/B-10280 + PN-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-EN 13499 :2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianu. Specyfikacja.
- PN-B-20130:1999 + PN-B-20130/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej. Płyty styropianowe (PS-E).
- PN-B-23116:1997 Płyty z wełny mineralnej
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-80/M-47340,02 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
- PN-88/B-6250 Beton zwykły
- 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-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych, ceramicznych, szkliwionych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje , klasyfikacja , właściwości i znakowanie.
- PN-B-12058:1997 + PN-B-12058:1997/Az1:2001 Wyroby budowlane ceramiczne. Płytki elewacyjne.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru
- PN-EN 12004 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 13888 :2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

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

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST – 02/Etap 8/ 2013/ bud.Nr D

ROBOTY ZEWNĘTRZNE

Nazwa i adres obiektu : **Przebudowa budynków magazynowo-gospodarczych „D” i „8”
i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb
SOSW dla Dzieci Niewidomych
w Owińskach działka nr 228 ark.5**

Nazwa i adres Zamawiającego : Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (61) 8410 708;
fax (61) 8410 584
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl

Kody wg CPV : **Roboty budowlane : budowa nowych budynków
i obiektów, remonty i ogólne naprawy -
kod CPV 45000000.**

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

Data opracowania specyfikacji : 01.2013r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest Siódmy Etap Robót obejmujący :

Roboty wykończeniowe jak utwardzenia dojeżdżalisk i opaski które:

które zostaną wykonane w ramach zamówienia :

„Przebudowa budynków magazynowo- gospodarczych „D” i „8” i zmiana sposobu użytkowania dla potrzeb SOSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach”
na podstawie projektu budowlanego architektoniczno –konstrukcyjnego.

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/Etap8/2013/bud.Nr D

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanego remontu, w tym :

1.3.1. Utwardzenie dojeżdżalisk i terenu przy budynku i łączniku

1.3.2 Opaska

1.3.3. Odtworzenie trawnika

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01/2013/bud.Nr D”.

1.5. Nazwy i kody :

Roboty budowlane : budowa nowych budynków i obiektów, remonty i ogólne naprawy - kod CPV 45000000.

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**.

2.1. Materiały podstawowe.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej SST są:

a/ Kostka betonowa grubości 8cm, kolor : szary i czerwony np. z oferty firmy POZBRUK. Elementy betonowe, prefabrykowane metodą wibroprasowania, przeznaczone dla budownictwa drogowego, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, kolor i kształt zgodny z projektem oraz z właściwą Aprobata Techniczną IBDiM,

b/ Opornik betonowy 8x20x100cm prefabrykowany metodą wibroprasowania, przeznaczone dla budownictwa drogowego, klasa wytrzymałości „50”, nasiąkliwość poniżej 5%, gatunek 1, kolor i kształt zgodny z projektem oraz z właściwą Aprobata Techniczną IBDiM,

c/ Mieszanka piaskowo – żwirowa o uziarnieniu 0 – 5mm na podsypki,
woda – woda technologiczna stosowana do wykonania betonów i stabilizacji gruntu,
spełniająca wymagania PN-B-32250,

d/ Otoczaki wielkości minimum 25mm, max.100mm na geowłókninie. Kamienie w kolorze białym lub kremowym.

e/ Ziemia roślinna na pas terenu poza opaską oraz trawa.

f/ tłuczeń – kruszywo bazaltowe w postaci mieszanki 0/62, spełniającej wymagania PN-B-11112:1996,

Wycieraczki – opisane są w SST-02- Etap 7- 2013.

2.2. Materiały pomocnicze

- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III.
- gwoździe, itd. i inne materiały niezbędne do wykonania robót nawierzchniowych.
- abizol R, P,
- geowłóknina

3. SPRZĘT

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

- elektronarzędzia ręczne, mieszarka do zapraw, sprzęt murarski,
- piły do cięcia kamienia i kostki betonowej,
- taczki, ciągnik kołowy,
- wibrator powierzchniowy, itd.
- sprzęt do zakładania trawników i sadzenia krzewów.
- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM),
- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM),
- walec statyczny samojezdny 10 t
- brona talerzowa (bez ciągnika),
- ciągnik kołowy 37 kW/50 KM,
- zbiornik na wodę itd.

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

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu i urobku z robót ziemnych 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 jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Kontraktu.

5.1. Prace przygotowawcze

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót zasadniczych wykona niezbędne rozbiórki i wykopy oraz następujące prace przygotowawcze:

- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót,
- zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu.

5.2. Utwardzenie terenu przy budynku „D”

5.2.1. Rozbiórka utwardzenia terenu przy budynku : opisana w SST- 02/Etap4/2013/Nr D :
[„ Istniejące fragmenty opasek betonowych rozebrać i usunąć z placu budowy.

Wzdłuż elewacji południowej teren jest utwardzony kostką betonową typu Pozbruk. Należy rozebrać całe utwardzenie (na szerokości od budynku do ogrodzenia boiska) i kostki nawierzchni złożyć w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego do ponownego ułożenia. Teren wzdłuż elewacji zachodniej jest nieutwardzony i należy do pasa drogowego ulicy Cysterek dlatego Wykonawca musi uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego w celu wykonania robót przy budynku.”]

5.2.2. Utwardzenie terenu od strony południowej i wschodniej :

Po zakończeniu robót Etapu 4 oraz robót zewnętrznych wg Projektu Instalacji Sanitarnych i Instalacji Elektrycznych można wykonać odtworzenie utwardzenia terenu.

Przy budynku parkują obecnie autobusy i auta dostawcze. Podłoże gruntowe po robotach ziemnych zagęścić lub ubijać warstwami.

Wykonać podbudowę tłuczniową o grubości 25 cm w dwóch warstwach – dolna warstwa 10 cm, górna – 15 cm, zgodnie z wymaganiami PN-84/S-96023.

Zagęszczenie wykonać walcem stalowym, gładkim, wibracyjnym, dwu wałowym. Wałowanie należy wykonywać z polewaniem wodą.

Pod nawierzchnię z kostki betonowej ułożyć podsypkę gr. 10cm piaskowo – żwirową lub piaskową z dodatkiem cementu. Maksymalna zawartość cementu w suchej mieszance cementowo-piaskowej: 1:4. Zagęszczona warstwa cementowo-piaskowa powinna charakteryzować się następującymi cechami:

- jednorodnością powierzchni,
- prawidłową równością podłużną.

Między trawnikiem a Pozbrukiem oraz wzdłuż ogrodzenia boiska należy osadzić obrzeże betonowe. Obrzeża należy układać na uprzednio odebranej podbudowie lub fundamencie na warstwie podsypki cementowo-piaskowej (1:4) o grubości 4 cm. Na łukach stosować prefabrykaty łukowe o odpowiednim promieniu zaгиęcia. Układać możliwie ściśle, stosując wymagane szczeliny dylatacyjne z elastycznym wypełnieniem, co ok. 25÷30 m.

Rozebraną wcześniej kostkę betonową ułożyć na przygotowanej podbudowie, ubić a spoiny wypełnić piaskiem, zmieść nadmiar a następnie równomiernie zagęścić zagęszczarką aż do uzyskania stateczności nawierzchni.

W wejściach do budynku, wykonać zagłębienia, w których osadzić wycieraczki – wg SST- 02/Etap7/2013/Nr D .

Górna powierzchnia wycieraczki musi być w tej samej płaszczyźnie co spocznik.

Zagłębienie pod wycieraczką odwieść przez rurkę PCV ϕ 50mm, która prowadzi do głębokości 80cm poniżej przylegający teren i wyprowadzić na odległość min. 2,0m od ściany zewnętrznej budynku.

5.2.3. Utwardzenie terenu od strony północnej :

Wg informacji od Zamawiającego teren z tej strony budynku będzie objęty odrębnym opracowaniem projektowym (planuje się wjazd z ulicy Cysterek).

5.2.4. Opaska od strony wschodniej, północnej i zachodniej budynku z otoczków. Opaskę ustabilizować poprzez osadzenie obrzeża betonowego, które powinno wystawać powyżej górnej powierzchni otoczków na 3cm. Po osadzeniu obrzeża, na szerokości opaski nasypać 10cm piasku a na nim ułożyć geowłókninę szer.50cm a następnie wysypać na nią otoczki na grubość 10cm. Warstwy opaski należy układać ze spadkiem od budynku.

Po wykonaniu opaski teren w pasie objętym wykopami zasypać ziemią roślinną i uwałować. Roboty związane z budową krawężników i obrzeży winny być realizowane w okresie od 1 kwietnia do 30 października.

5.3. Utwardzenie terenu przy łączniku : projektuje się wykonanie opaski wzdłuż łącznika oraz spocznika wejściowego z wycieraczka wg SST- 02/Etap7/2013/Nr D .

5.4. Wykonanie trawników

Po zakończeniu robót budowlanych oraz ułożeniu nawierzchni z kostki, w miejscach opisanych na planie zagospodarowania nawieźć ziemi roślinnej przygotowanej przez specjalizującą się w urządzaniu ogrodów firmę. Zakłada się grubość tego podłoża 10-15cm. Po równomiernym rozłożeniu, ziemię należy uwałować i obsiać trawą w ilości 4-5kg/100m². Należy zastosować trawę gazonową np. mieszankę „Elegant” z Firmy Nasiennej „Granum” o intensywnym zielonym kolorze, która jest mieszanką :

- kostrzewa czerwona kępowa Nimba -15%,
- kostrzewa czerwona kępowa Oliwia -35%,
- kostrzewa czerwona kępowa Astana -15%,
- kostrzewa owcza Discovery/ Tennis -20%,
- mietlica pospolita Vivaldi/ Highland - 15%.

Dla ochrony przed ptakami na wysokości 10cm nad obsianym terenem ustawić drobną siatkę. Pielęgnacja trawnika jest objęta zamówieniem do pierwszego koszenia włącznie. Pierwsze koszenie wykonuje się gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10cm. Skraca się je o 1-1,5cm. Pielęgnacja do pierwszego koszenia polega na systematycznym podlewaniu rozproszonym strumieniem tak długo aż ziemia nasyci się do głębokości 15cm. Ponadto należy uzupełnić siew tak aby trawnik pokrywał równo cały zaprojektowany obszar.

5.5. Uwagi końcowe

Wszelkie zasypki wykopów po robotach rozbiórkowych należy dokładnie zagęścić.

Przy wbudowywaniu elementów należy bezwzględnie przestrzegać wymaganej niwelety oraz przebiegu osi trasy. Dopuszczalne odchyłki na całym odcinku wynoszą: ± 1 cm dla niwelety i ± 5 cm dla usytuowania osi w rzucie poziomym.

Roboty należy realizować zgodnie z wytycznymi technicznymi zawartymi w BN-80/6775-03 oraz w Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez CBPBDiM w 1982r. Wbudowane elementy winny spełniać wymagania techniczne określone we właściwej Aprobacie Technicznej dla gatunku 1, a Wykonawca winien zapewnić dostawę materiałów spełniających te wymagania wraz ze świadectwami badań i klasyfikacji wydanymi przez Producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami zawartymi w pkt.5 oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Nie dopuszcza się do stosowania materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Roboty podlegają odbiorowi.

Badania jakości robót w czasie budowy.

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z SST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST-01 „Wymagania ogólne”. Jednostkami obmiaru są:

- Dla nawierzchni, opaski – 1m²,
- Dla obrzeży – 1mb,

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory częściowe :

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy :

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych robót, ich zgodności z Projektem Wykonawczym, Specyfikacjami i ze sztuką budowlaną.

9. Roboty tymczasowe – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

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

PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-B-04452:2002	Geotechnika. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
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.