

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**TEMAT: PRZEBUDOWA FRAGMENTU PARTERU Z KUCHNIĄ ORAZ
PRZYLEGLYMI POMIESZCZENIAMI W BUDYNKU DOMU
POMOCY SPOŁECZNEJ PRZY UL. BRONIEWSKIEGO 4/6**

ADRES: SZCZECIN, UL.BRONIEWSKIEGO 4/6, DZ.NR 23/3 OBRĘB: 2036

**INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, 71-460 SZCZECIN,
UL.BRONIEWSKIEGO 4/6**

CZĘŚĆ BUDOWLANA

**OPRACOWAŁ : mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka,
upr. 282/Sz/87**



EGZEMPLARZ	
EGZ.1 ARCHIWALNY INWESTORA	EGZ.2 ARCHIWALNY INWESTORA

Szczecin, październik 2017r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SST 1.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	str 3
SST1.2	KONSTRUKCJE STALOWE.....	str 9
SST1.3	ROBOTY MURARSKIE	str 19
SST 1.4	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE	str 27
SST 1.5	TYNKI i OKŁADZINY	str 31
SST 1.6	PODŁOŻA I POSADZKI	str 43
SST 1.7	STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA.....	str 53
SST 1.8	PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY	str 61
SST 1.9	ROBOTY MALARSKIE	str 71

SST 1.1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

51100000 -1 Roboty rozbiórkowe

45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu

45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczące realizacji robót rozbiórkowych przewidzianych do wykonania związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu budynku Przebudowa fragmentu parteru z kuchnią oraz przyległymi pomieszczeniami w budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Broniewskiego 4/6 w Szczecinie, na działce nr 23/3 z obrębem 2036.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W przebudowywanej części budynku w poziomie I piętra projektuje się do rozbiórki wyłącznie fragmenty ścianek działowych i poszerzenie otworów w ściankach działowych. Nie zmienia się istniejącego układu konstrukcyjnego.

Projektuje się między innymi :

- skucie okładzin ściennych z płytek ceramicznych
- demontaż instalacji wod-kan,
- demontaż przewodów wentylacji mechanicznej
- demontaż części instalacji c.o. wraz z niektórymi grzejnikami i pionami z uwzględnieniem przejścia przez stropy
- demontaż opraw i osprzętu elektrycznego
- demontaż instalacji elektrycznych
- skucie części tynków ścian w ilości około 50%
- skucie wszystkich warstw posadzkowych do warstwy konstrukcyjnej stropu
- uzupełnienie tynków cementowo - wapiennych na ścianach kat III
- wykonanie nowych ścianek działowych murowanych gr 12 cm
- wykonanie warstwy izolacji termicznej posadzki z twardych płyt styropianowych o obniżonej chłonności wody,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych z uwzględnieniem zasilania wentylacji mechanicznej
- wykonanie sufitów podwieszonych , na ruszcie metalowym
- obudowa instalacji wod-kan i c.o. oraz kanałów wentylacji płytami GK
- wykonanie nowych okładzin ściennych z płytek glazurowanych o minimalnych wymiarach 23x33 cm z wypełnieniem spoin wodoodporną zaprawą do spoinowania, które należy ułożyć dłuższym bokiem poziomo,
- wykonanie parapetów wewnętrznych z płytek glazurowanych
- ułożenie nowych posadzek z płytek gresowych o min gr 9 mm i wymiarach min 33x33 cm z wypełnieniem wąską zaprawą do spoinowania
- ułożenie wykładziny rulonowej PCV
- szpachlowanie i malowanie sufitów farbami zmywalnymi umożliwiającymi zmywanie powierzchni
- montaż nowej stolarki drzwiowej o podwyższonej odporności na wilgoć
- wykonanie nowej wentylacji mechanicznej,
- wykonanie nowej instalacji wod-kan, z wymianą pionów z przejściem do sąsiednich kondygnacji - wykonanie nowej instalacji c.o. z wymianą pionów z przejściem do sąsiednich kondygnacji
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych z wymianą tablic rozdzielni elektrycznych oraz montaż nowych opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego z przeznaczeniem do pomieszczeń mokrych.
- zabezpieczenie wszystkich ścian i narożników przed obiciem listwami systemowymi odpornymi na uderzenia i łatwymi do utrzymania w czystości

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna

Prace towarzyszące:

- ogrodzenie placu budowy
- zaplecze magazynowe i socjalne Wykonawcy
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń
- ustawienie rusztowań systemowych
- ustawienie rynien zsypanych
- wykonanie osłon okien, drzwi i innych elementów
- wywóz materiałów rozbiórkowych

a także pozostałe czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych .

Robotami tymczasowymi są:

- wykonanie niezbędnych wydzielení dojść w obiekcie – prace będą prowadzone przy działającym obiekcie
- a także inne czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych , które nie będą przekazane Zamawiającemu i usunięte po wykonaniu prac.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 51100000 -1 Roboty rozbiórkowe
- 45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45111100-9 - roboty w zakresie burzenia

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Nie dotyczy.

Materiały pochodzące z rozbiórki to:

- Gruz betonowy, żelbetonowy i ceglany z rozbieranych elementów,
- drzwi stalowe, aluminiowe, drewniane
- papa, piasek, gruz betonowy z rozbieranych posadzek
- rury z tworzywa, opaski, uszczelki – elementy demontowanych odcinków kanalizacji sanitarnej, metalowe elementy wentylacji mechanicznej
- elementy z tworzywa – posadzki, listwy, kątowniki zabezpieczające

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem: młotami wyburzeniowymi, młotami kującymi, piłą do cięcia betonu i żelbetu, odkurzaczem przemysłowym, wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu, samochodami do wywozu odpadów, - kontenerami do gromadzenia odpadów

na placu budowy, rusztowaniami, drobnym sprzętem pomocniczym.

Rodzaj sprzętu pozostawia się do uznania Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadały w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

Do czasu wywiezienia odpady powinny być składowane w kontenerach.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do demontażu elementów należy zabezpieczyć znajdujące się w pobliżu elementy, tak by rozbiórka nie stwarzała zagrożenia dla ludzi i mienia.

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, prace prowadzić szczególnie ostrożnie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa.

Wyburzenie fragmentów ścian nośnych i samonośnych murowanych oraz otworów drzwiowych w ścianach nośnych i samonośnych wykonywać dopiero po wykonaniu projektowanych podciągów i nadproży.

Przed wyburzeniem ścianek działowych należy upewnić się, że nie stanowią one podparcia stropów.

Gruz składować do tacek i transportować do ustawionych na placu kontenerów i wywozić w miarę postępu prac. Stosować segregację odpadów - odrębnie elementy do wykorzystania, odrębnie gruz, gruz do wywiezienia, cegły, drewno, papa.

Prace należy rozplanować mając na uwadze nie przekraczanie norm dotyczących poziomu hałasu – tzn nie prowadzić prac w porze nocnej i wieczornej, nie używać urządzeń wytwarzających znaczny hałas (np. silnych młotów pneumatycznych). Zakłada się ręczne prowadzenie prac rozbiórkowych. Przy rozbiórce murów cegły, beton składować przenosząc je ręcznie lub za pomocą tacek, unikając rzucania. Przy pracach zachować szczególną ostrożność.

Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poz. oraz z zachowaniem wszelkich warunków bezpieczeństwa. Prace muszą być wykonywane pod ciągłą kontrolą kierownika robót oraz z zabezpieczeniem budowy przed wejściem osób postronnych lub pracowników nie uczestniczących w pracach demontażowych w strefę zagrożenia t.j:

1. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.
2. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
3. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy rozbierany fragment odłączyć od sieci cieplnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i telefonicznej i innych.
4. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane.
5. Rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.

5.1 Rozbiórki elementów betonowych, żelbetowych i ceglanych

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania

zabezpieczające przed awariami budowlanymi. Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Należy chronić przed uszkodzeniem instalacje, które zgodnie z Dokumentacją Techniczną mają zostać zachowane .

Wyburzenia nowych otworów drzwiowych, poszerzenia istniejących otworów, wyburzenia na przejścia przewodów instalacji, części ścianek działowych prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

Przed wykuciem przejść wytyczyć trasy przewodów. W razie kolizji skontaktować się z projektantem.

Przebiecia ścienne nowych otworów, poszerzenia otworów wykonać po uprzednim osadzeniu belek nadproży .

5.2. Rozbiórka posadzek

Projektuje się rozbiórkę wszystkich istniejących warstw posadzkowych do stropu. Po wykonaniu odkrywek - zdjęciu istniejących warstw , jeśli okaże się , że są one w dobrym stanie technicznym ,skontaktować się z projektantem w celu podjęcia ewentualnej decyzji o pozostawieniu tych warstw.

5.3 Wywóz i utylizacja odpadów

Odpady w kontenerach powinny być gromadzone selektywnie, tak aby możliwy był ich wywóz w jednorodnych partiach (w rozumieniu obowiązującej klasyfikacji odpadów). Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu, zgodnymi z wymogami prawa.

5.4 Doprowadzenie placu budowy do porządku

Po zakończeniu robót rozbiórkowych Wykonawca powinien oczyścić całą strefę objęta robotami oraz przyległy fragment.

Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elementy, na których osiadł pył w trakcie robót rozbiórkowych

Wykonawca odpowiada na własny koszt za wszelkie szkody powstałe z jego winy przy pracach rozbiórkowych i zobowiązany jest do ich natychmiastowej naprawy na własny koszt

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie kompletności wykonania robót, a w tym ich zgodność z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostkami obmiaru są:

- metr kwadratowy [m²] załypek stropów, pokryć dachowych, elementów z blachy, posadzek i stolarki, metr sześcienny [m³] rozebranych elementów betonowych, ścian i (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

Cena robót obejmuje:

w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą specyfikacją:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP,
- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,

- przeprowadzenie demontażu, rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

- w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:
- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów,

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej przepisy BHP i ochrony środowiska (w tym ustawa o odpadach i wynikające z niej przepisy szczegółowe)

1. DZ.U.2013 poz 21 Ustawa z dnia 14.12.2012 r o odpadach
2. Dz.U.01.118.1263 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych.
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz-U.Nr 62 póź. 285)
4. Dz.U nr 47 poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracowanie: Mgr inż. arch. M. Heigel - Kleka

SST 1.2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KONSTRUKCJE STALOWE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262400-5Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót konstrukcji stalowych i przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu budynku Przebudowa fragmentu parteru z kuchnią oraz przyległymi pomieszczeniami w budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Broniewskiego 4/6 w Szczecinie, na działce nr 23/3 z obrębem 2036.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zwarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji betonowych i stalowych oraz w zakresie wzmocnienia murów na wszystkich etapach zadania. Specyfikacja techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót betonowych, wykonywanych na miejscu. Roboty betonowe obejmują betony zbrojone oraz nie zbrojone i podbudowy.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót ze stali zbrojeniowej A-I St3S i A-III 34Gs

- nadproża z elementów stalowych walcowanych - belek typu dwuteownik ze stali St3S
- portale stalowe z profili stalowych walcowanych
- słupy z dwóch I 100 HEB

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Prace towarzyszące:

-wykonanie niezbędnych zabezpieczeń
-ustawienie rusztowań systemowych
a także pozostałe czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych .

Robotami tymczasowymi są:

-wykonanie niezbędnych wydzieleni dojeżdż w obiekcie – prace będą prowadzone przy działającym obiekcie a także inne czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych , które nie będą przekazane Zamawiającemu i usunięte po wykonaniu prac.

1.4 Informacje o terenie budowy

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262400-5Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

1.4.9 Określenia podstawowe

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna, a także podanymi poniżej:

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Cement

- Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-EN 197-1:2012 - CEM I „32,5”.
- Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000.
- Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej ni, 20%, nie dających się rozgnieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie.
- Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmująca:
- Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300
- Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300
- Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się rozgnieść w palcach
- Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000.
- Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008-1.

Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań.

Stal

Do konstrukcji zastosować:

- Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, wg PN-EN 10025:2002
- Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998
- Dwuteowniki dostarczane są o długościach:
- do 140 mm - 3 do 13m,
- powyżej 140 mm – 3 do 15 m

z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m , do 100 mm dla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna do 1.5 mm/m

Blachy

Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm.

szerokościach 160-700mm i długościach :

- dla grubości do 6 mm – 6,0 m
- dla grubości 8-25 mm- do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.
- Tolerancje wymiarowe wg ww. Normy
- Bednarka wg PN-76/H-92325
- Bednarkę dostarcza się w grubościach 1.5-5 mm i szerokościach 20-200 mm w kręgach o masie :

- przy szerokości do 30 mm – do 60 kg
- przy szerokości 30 do 50 mm – do 100 kg
- przy szerokości 50 do 100 mm – do 120 kg

Tolerancje wymiarowe wg ww. Normy.

Własności mechaniczne i technologiczne stali

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne nieuzbrojonym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne:

- a). jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i prętów gładkich
- b). jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Łączniki konstrukcji stalowej

Jako łączniki występują połączenia na śruby.

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniokładne klasy:

dla średnic 8-16 mm – 4.8-II

dla średnic powyżej 16 mm – 5.6-II

- stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998
- tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997
- właściwości mechaniczne wg PN-EN 20989-7:1997
- nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- właściwości mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 -częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998
- podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
- podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Zaprojektowano nadproża w ścianach istniejących z walcowanych profili stalowych ze stali St3S.

Nad powiększonymi otworami drzwiowymi w ścianie nośnej wewnętrznej zaprojektowano nadproże z dwóch profili stalowych o przekroju dwuteowym 2 x I 120HEA, które należy osadzić w bruzdach kolejno wykonanych w istniejącej ścianie

Po osadzeniu w bruzdach profile należy scalić poprzez połączenie przewiązkami bl 8x100x300 i w rozstawie ~300mm.

Rygiel (2 I 120HEA) oparty ma być na wzmocnieniach w postaci poduszek betonowych o grubości około 15cm zbrojonych #6/#6 co 5/5cm.

Nadproża i podciągi realizować po podstemplowaniu stropów nad parterem.

Osadzone profile stalowe winny być zabezpieczone antykorozyjnie , osiatkowane i wyszpałdowane.

Portale zaprojektowano w miejscu otworów w ścianach wewnętrznych

Zaprojektowano portale stalowe składający się z rygli stalowych z dwóch profili stalowych walcowanych o przekroju I240mm (I180, I200 i I140HEA) i słupów z dwóch I 100 HEB (I140 HEA) połączonych przewiązkami z odcinaków blach gr 8mm dla słupów (10mm dla rygli)

Portale należy wykonywać w sposób etapowy . Najpierw należy osadzić słupy boczne z dwóch I 100HEB (I140HEA) połączonych przewiązkami. Słupy oparte mają być na istniejących ścianach za

pośrednictwem poduszek betonowych o grubości około 15cm zbrojonych #6/#6 co 5/5cm.

Po osadzeniu słupów , rygiel z dwóch dwuteowników mm osadzić w bruzdach w kolejno wykonanych w istniejącej ścianie (najpierw profil I osadzić z jednej strony i podbić zaprawą a dopiero po stwardnieniu zaprawy osadzić drugi dwuteownik I z drugiej strony).

Po osadzeniu w bruzdach profile należy scalić przewiązkami z bl. 10mm co ~300mm i ściśle podbić oraz otulić zaprawą cementową na siatce rabitza.

Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Elementy konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy części ram	0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
Skęcenie pręta	-	0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
Odchyłki płaskości półek ścianek średników	-	2 mm na dowolnym odcinku 1000 m
Wymiary przekroju	-	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
Przesunięcie średnika	-	0,006 wysokości
Wygięcie średnika	-	0,003 wysokości

Długość elementu		
Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

Połączenia na śruby

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę

podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.

- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.
- - powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.
- -śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

Dokładność wykonania poszczególnych elementów robót

Belki pełno ściennie

Dopuszczalne odchyłki osi i poziomu belek podano w tablicy 17 normy PN-B-06200. Poziom belek należy mierzyć od rzeczywistego poziomu stropu.

Dopuszczania odchyłka w środku rozpiętości zmontowanej belki w płaszczyźnie pionowej lub poziomej wynosi $1/750$ rozpiętości lecz nie więcej niż 3mm. Odchyłkę należy mierzyć od linii prostej lub kształtu projektowanego po uwzględnieniu strzałki ugięcia.

Wzajemne boczne przesunięcie pasów w środku rozpiętości belki nie powinno być większe niż max. $1/100h$. lecz nie więcej niż 10mm, gdzie h- wysokości belki.

Dopuszczalna odchyłka końca belki wspornikowej mierzona w stosunku do punktu podparcia wynosi $1/300$ długości belki

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

Sprawdzeniu podlega:

- 1) wymiary i kształt dostarczonego materiału
- 2) właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału
- 3) wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy
- 4) jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją a w szczególności sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich

W trakcie montażu sprawdzeniu podlega:

- 1) osadzenie śrub w elementach
- 2) połączenia montażowa w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

Badania w czasie robót:

- 1) kontrola procesu oczyszczenia powierzchni
- 2) ocena przygotowania powierzchni do nakładania powłok
- 3) kontrola warunków wykonywania powłok
- 4) kontrola procesu nakładania powłok

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostkami obmiaru są:

- szt. – dostarczanie i montaż elementów

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony dostarczony materiał. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- a) znak wytwórcy,
- b) wielkość
- c) gatunek stali

Odbiorom podlegają:

Odbiór po ustawieniu elementów konstrukcji w położeniu docelowym,
Do odbioru Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów .

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy .

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

Zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i Specyfikacją techniczną

Prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji

Prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych

Prawidłowości złączy między elementami konstrukcji

Dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego

Zabezpieczenie antykorozyjne

Ocena wykonania elementów lub konstrukcji i zabezpieczenia antykorozyjnego

1) Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe. W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

2) W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

3) Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy oraz przedstawione do odbioru.

4) Badania odbiorowe powłok malarskich :

Po wyschnięciu powłoki malarskiej należy sprawdzić na zgodność z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną:

Wygląd powierzchni poprzez ocenę wzrokową pod kątem jednolitości barwy , siły krycia i takich wad jak dziurkowanie , zmarszczenie , kraterowanie , pęcherzyki powietrza , niszczenie spękania zacieki

Właściwości powłoki takich jak : grubość , przyczepność i porowatość badanych przy użyciu przyrządów i metod podanych w dokumentacji projektowej zgodnej z odpowiednimi normami
Grubość powłoki bada się metodami nieniszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 2808:2000 lub PN-EN ISO 2178:1998

Przyczepność powłoki do podłoża i przyczepność międzywarstwową bada się metodami niszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 4624:2004 lub PN-EN ISO 2409:1999

Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:

Zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów

Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych

Zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót

Pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny, o ile miały miejsce

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna oraz:

Normy

PN-97/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.

PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.

PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.

PN-77/M-82008 Podkładki sprężyste.

PN-79/M-82009 Podkładki klinowe do dwuteowników.

PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.

PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.

PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.

PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek

PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.

PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.

PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.

PN-91/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.

PN-91/M-82342 Śruby y pasowane ze łbem sześciokątnym z gwintem długim.

PN-90/H-01103 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.

PN-88/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego stosowania. Gatunki.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach

PN-94/H-92203 Blachy stalowe uniwersalne. Wymiary.

PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco

Opracowanie: Mgr inż. arch. M. Heigel - Kleka

SST 1.3

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY MURARSKIE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262500-6 Roboty murarskie

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót murarskich przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu budynku Przebudowa fragmentu parteru z kuchnią oraz przyległymi pomieszczeniami w budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Broniewskiego 4/6 w Szczecinie, na działce nr 23/3 z obrębem 2036.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

Ściany nośne wykonać, jako murowane z cegły pełnej na zaprawie min 5MPa

Ściany działowe wykonać jako murowane z cegły ceramicznej kratówki na zaprawie min 5MPa.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262500-6 Roboty murarskie

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

2.1

Cegła budowlana pełna

klasy 15 przemurowania, zamurowania -ściany wewnętrzne

Powinna odpowiadać normie PN-75/B-12001. Przy odbiorze cegły na budowie należy sprawdzić zgodność klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe cegły pełnej wynoszą odpowiednio: ± 7 mm dla długości, ± 5 mm dla szerokości, ± 4 mm dla grubości

- Wymiary $l = 250$ mm, $s = 120$ mm, $h = 65$ mm
- Masa 4,0-4,5 kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości danych
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
- Wytrzymałość na ścislenie 15 Mpa.
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do - 15 C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu

Cegła kratówka klasy klasy 100

cegła kratówka – cegłą typu D o rombowych otworach prostokątnych do podstawy, produkowana w czterech wymiarach:

- wymiary - K-1 – 6,5×12,0x 25,0 cm; K-2 – 14,0×12,0x 25,0 cm; K-2,5 – 18,8×12,0x 25,0 cm; K-3 – 22,0×12,0x 25,0 cm.

- masa 2,3 – 2,9 kg

- nasiąkliwość nie powinna być większa od 20%.

- Wytrzymałość na ściskanie 10 Mpa.

- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do - 15 °C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu

2.2. Zaprawy budowlane

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Cement w/g PN-EN 197-1:2012 - CEM I „32,5”.

W przypadku, gdy czas przechowywania cementu będzie dłuższy od trzech miesięcy, można go stosować za zgodą Inżyniera tylko wtedy, gdy badania laboratoryjne wykażą jego przydatność do robót.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Wapno budowlane zgodnie z PN-B-30020:1999

Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej klasy zaprawy powinno być zgodne z zakresem wytrzymałości podanym w tabeli:

Zakres zmian wytrzymałości przypisany marce zapraw

Klasa zaprawy	Wytrzymałość średnia [MPa]	Zakres zmian wytrzymałości w trakcie badania [MPa]
M 1	1	od 1,0 do 1,5
M 2	2	od 1,6 do 3,5
M 5	5	od 3,6 do 7,5
M10	10	od 7,6 do 15,0
M20	20	od 15,1 do 3

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008-1.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Do robót używa się m. in. kielni, czerpaka murarskiego, pionu, poziomicy, kątownika, młotka, mieszadła

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wymagania ogólne:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów.
 - Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
 - 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.
 - Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C

Mury z cegły pełnejSpoiny w murach

-12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10mm

-10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna -5 mm.

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

Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych:

Liczba cegieł utytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

-jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

-Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości

różniące się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

6.1 Przy odbiorze cegły, bloczków należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w Dokumentacji Projektowej,

- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy).

6.2. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubości spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10020.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łąty kontroli długości 2 m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łątą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaje odchyłek	Dopuszczalne odchyłki dla murów (mm)		
		z cegły i pustaków ceramicznych		z bloczków betonowych
		mury spoinowane	mury niespoinowane	
1.	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: na długości 1m na całej powierzchni ściany pomieszczenia	3 10	6 20	4 -
2.	Odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi: na wysokości 1m na wysokości 1 kondygnacji na wysokości ściany	3 6 20	6 10 30	3 6 15
3.	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: na długości 1 m na całej długości budynku	2 15	2 30	2 30
4.	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: na długości 1m na całej długości budynku	2 10	2 20	- -
5.	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego): na długości 1m na całej długości ściany	3 -	6 -	10 30
6.	Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach:			
	do 100 cm szerokość	+6, -3	+6, -3	± 10
	wysokość	+15, -10	+15, -10	
	powyżej 100 cm szerokość	+10, -5	+10, -5	
	wysokość	+15, -10	+15, -10	

Ocena wyników badań. Jeżeli badania przewidziane normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni. Z obmiaru ścian wewnętrznych i zewnętrznych potrąca się:

- wszystkie otwory i wnęki o obj. powyżej 0,05m
- część konstrukcji betonowych i żelbetowych obmurowanych przy kubaturze ponad 0,01 m³].

Cena robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

1) Normy:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

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

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

PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie

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

PN-EN 413-2:1998 Cement murarski. Metody badań

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 480-1:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: Mgr inż. arch. Marta Heigel - Kleka

SST 1.4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45320000-6 Roboty izolacyjne

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczące realizacji izolacji przeciwilgociowych przewidzianych do wykonania związanych z inwestycją.
Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu budynku Przebudowa fragmentu parteru z kuchnią oraz przyległymi pomieszczeniami w budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Broniewskiego 4/6 w Szczecinie, na działce nr 23/3 z obrębem 2036.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących izolacyjnych :

- Izolacje wewnętrzne podposadzkowe z płynnych folii uszczelniających

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Określenia podstawowe

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna, a także:

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45320000-6 Roboty izolacyjne

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

„Płynna folia”

baza-zawiesina tworzyw sztucznych lub mieszanka cementów z dyspersją z żywic syntetycznych gęstość ok 1,2 - 1,6 kg/dm³, konsystencja -półpłynna, wydłużenie względne przy max. sile rozciągającej $\geq 100\%$,
wodoszczelna -brak przecieku przy ciśnieniu do 0,5MPa,
pryczepność do podłoża betonowego $\geq 0,5$ Mpa

Przykładowa izolacja - 2 x Saniflex (firmy „SCHOMBURG”), Superflex 1 (firmy Deitermann), CL 50 firmy Ceresit i równoważne, spełniające podane powyżej parametry.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Przygotowanie podkładu.

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
 - b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.
 - c) Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić.
 - d) Należy zbić wystające resztki zaprawy, krawędzie należy oczyścić z gruzu i ziemi. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki
- Jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić. Powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować. Na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 - 4 tygodniach od wykonania podłoża

Gruntowanie podkładu

Wg instrukcji producenta , preparat będący częścią systemu materiału użytej izolacji

Wykonanie izolacji

Folię наносimy cienką warstwą za pomocą wałka lub pędzla. Po czasie podanym przez producenta czynność należy powtórzyć. W miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek dodatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające. Nakładając masę ma taśmę uszczelniającą, naroże pionowe lub poziome, należy pozostawić na środku wolny pas o szerokości co najmniej 1 cm z każdej strony. Umożliwia to późniejsze swobodne rozciąganie się taśmy przy ruchach podłoża. Nanoszenia kolejnej powłoki dokonywać po odpowiednim przeschnięciu poprzedniej. Jeśli podłoże jest narażone na bardzo intensywne działanie wilgoci trzeba nałożyć trzecią warstwę folii

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Materiały:

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy . Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Czynności sprawdzające przy odbiorze

Sprawdzanie prawidłowości spadków i szczelności pokrycia , wykonania izolacji posadzek pomieszczeń mokrych głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami . Przeprowadza się je bezpośrednio po poddaniu miejsc sprawdzenia działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni zaizolowanej.

Cena robót obejmuje:

- zapewnienie wszystkich czynników produkcji,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy,
- badania i pomiary.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

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

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa

PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa

PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo-aluminiowa

Opracowanie: Mgr inż. arch. Marta Heigel - Kleka

SST 1.5

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TYNKI I OKŁADZINY

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45410000-7 Tynkowanie

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45432210-9 Wykładanie ścian

45431200-9 Kładzenie glazury

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót tynkarskich i okładzin przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją. Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu budynku Przebudowa fragmentu parteru z kuchnią oraz przyległymi pomieszczeniami w budynku Domu Pomocy Społecznej przy ul. Broniewskiego 4/6 w Szczecinie, na działce nr 23/3 z obrębem 2036.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Tynków cementowo-wapiennych, gipsowanych i szlifowanych
- Okładzin ściennych z tworzywa

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45410000-7 Tynkowanie

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45432210-9 Wykładanie ścian

45431200-9 Kładzenie glazury

Określenia podstawowe

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

Masa tynkarska – masa otrzymywana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej, lub wytworzona na budowie

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanka spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Gładź gipsowa – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub – wielowarstwowa o łącznej grubości nie przekraczającej 2-15 mm

2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00. "Wymagania ogólne"

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008-1.

Piasek

według PN-EN 13139:2003 i PN-EN 13139:2003/ AC:2004,

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
 - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
 - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

W/g PN-90/B-14501. Zaprawy budowlane zwykłe

Zaprawy – gotowe mieszanki lub wytwarzane na placu budowy.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych. Na całość robót dla każdego rodzaju tynku powinna być dostarczona mieszanka jednolita pod względem składu i barwy

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu w t.j. ok. 3 godzin.

Masy tynkarskie do wypraw gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 ,PN-92/B-01302 lub aprobat technicznych.

Zaprawy wykonywane na budowie

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Cement wg PN-EN 197-1:2002

. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003.

Wykładzina ścienna z tworzywa

okładzina z tworzywa - homogeniczna lub heterogeniczna , kolor do uzgodnienia z Użytkownikiem

Wykładzina homogeniczna wg EN 15102 - grubość min. 1,3 mm, zabezpieczona poliuretanem, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych,

Wykładzina heterogeniczna – zwarta , wielowarstwowa wykładzina ścienna grubość min. 1,5 mm , wg EN 15102 ,wg EN 14644-1 Klasa 1, GMP klasa A

Płytki ceramiczne

PN-EN 14411:2013-04E Płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki, ocena zgodności i znakowanie

Nasiąkliwość wodna-grupa I (< 3%) lub II a (między 3 a 6%)

-Różnice w długości boków w ramach jednej paczki –do 0,5% długości boku

-Krzywizna -do 0,5% długości boku lub długości przekątnej (w zależności od tego jak przebiega krzywizna)-95% płytek musi spełniać założenia estetyczne wzoru

-Kolor i wzór do ustalenia na miejscu –barwy jasne

-Płytki gładkie, półmatowe-wymiarach ok 30x 60 cm , 20 x 50

-do układania na spoiny gr 2 mm

Klej do układania płytek

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy odpowiednich aprobat technicznych. W/g wg EN 1348:2007

Przyczepność początkowa $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

Czas otwarty: przyczepność $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ po czasie nie krótszym niż 20 min

Zaprawa do spoinowania

W/g PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie. Kolor dobrany do koloru okładziny ściennej.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. .

Do robót używa się m. in. kielni, czerpaka murarskiego, pionu, poziomicy, kątownika, młotka, mieszadła, przecinarki do płytek .

Mieszanie zaprawy wykonywanej na budowie powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu

4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem..
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA TYNKÓW

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że wciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C . W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano montażowych w okresie obniżonych temperatur".

5.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem Podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

5.2.2. Podłoże pod gładzie gipsowe

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonna wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta. Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub

specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne. Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoży należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny mieć zaszpachlowane styki płyt i wkręty mocujące.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do założonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej – odmiany i kategorii tynku podkładowego

5.3. WYKONYWANIA TYNKÓW ZWYKŁYCH CEMENTOWO-WAPIENNYCH

5.3. WYKONYWANIA TYNKÓW TRÓJWARSTWOWYCH.

5.3.1. Tynk trójwarstwowy

powinien być wykonany z obrutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź

-Grubość tynków gipsowych (gładzi gipsowych) wynosi od 0,2 do 1,5 cm.

Przy wykonywaniu tynków należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- w napażnikach wypukłych i na krawędziach zakładać kątowniki aluminiowe perforowane.
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach wewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone.
- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- świeże tynki wewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,

- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

5.4 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA OKŁADZIN CERAMICZNYCH.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.5 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA OKŁADZIN Z TWORZYWA

Podłoże

Podłoże musi być równe, płaskie, czyste, wolne od jakichkolwiek plam (nie wolno używać żadnego rodzaju markerów, długopisów kulkowych, farb, itp., które mogą powodować przebarwienia z powodu migracji), stabilne, suche, twarde, gładkie oraz nie może być narażone na działanie wilgoci. Przygotowanie podłoża oraz procedury instalacyjne powinny być całkowicie zgodne z aktualnymi standardami obowiązującymi w danym kraju. Wilgotność podłoża powinna być poniżej maksymalnego dozwolonego poziomu wilgoci podczas przeprowadzania testów zgodnych z niniejszymi standardami.

Warunki wymagane przy montażu i składowaniu

Ważne jest, aby rolki były przechowywane w pomieszczeniu, w którym będą instalowane przynajmniej 24 godziny przed montażem, przy minimalnej temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Temperatura ta powinna być utrzymana przez cały czas montażu. Zalecana względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%. Rolki powinny być przechowywane w pozycji stojącej lub leżącej. Rolki powinny być pocięte przed montażem, a bryty aklimatyzowane min. 24h przed instalacją.

Kierunek układania rolek

Przed rozpoczęciem instalacji określ rodzaj ułożenia, biorąc pod uwagę kształt pomieszczenia oraz wzór, w jakim mają być ułożone. Montaż może być poziomy lub pionowy. Rolki odwracamy lub nie w zależności od wzoru.

Klejenie

Należy użyć kleju dyspersyjnego nanieść go wałkiem i skorygować szpachlą A 1 lub A4 w zależności od absorpcji podłoża w ilości 150-250 g/m². Bryty układamy krawędź do krawędzi i całość prasujemy korkiem, a wrogach używamy młotka do Lino.

Róg wewnętrzny i zewnętrzny

Narożnik zewnętrzny oraz narożnik wewnętrzny zaleca się zrealizować przez wykonanie z jednego arkusza okładziny. W przypadku, gdy narożnik nie zachowuje pionu, należy okleić go okładziną, a połączenie umożliwiające zniwelowanie odchyłki od pionu wykonać na ścianie w odległości min. 20 cm od narożnika.

- Do instalacji rogu wewnętrznego należy użyć profilu wyobleniowego i upewnić się, że wykładzina dobrze na nim osiadła

- Użyć nagrzewnicy by lepiej uplastyczyć produkt.

Róg zewnętrzny - należy nafrezować spodnią część i przykleić na klej kontaktowy na powierzchni ściany

Uwaga: nie wykonywać pionowego połączenia okładziny w narożnikach pomieszczeń.

Styk podłoga/ściana

Styk powinien być zespawany na gorąco lub powinna być zastosowana listwa. Odczekać ze spawaniem min. 24h po instalacji. Pamiętać należy o frezowaniu na głębokość ok 2/3 głębokości całkowitej. Zainstalowany obszar wymaga zabezpieczenia, by wykładzina ścienna nie uległa porysowaniu i zniszczeniu.

Pierwsze czyszczenie nowego obszaru

Po instalacji zawsze zalecane jest pierwsze czyszczenie. Pozostałe resztki kleju powinny zostać usunięte za pomocą spirytusu i czystej szmatki. Lekko zabrudzone ściany przetrzeć wilgotną szmatką

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

6.1. MATERIAŁY CERAMICZNE.

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,

- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu płytek

- liczby szczerb i pęknięć,

- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym

6.2. OKŁADZINA ŚCIENNA.

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności materiałów,

- sprawdzenie jakości przez oglądanie – brak zarysowań, pęknięć itp.

- sprawdzenie równości położenia wykładziny, spawów, braku pęcherzy

- sprawdzenie połączenia z posadzką

- sprawdzenie prawidłowości wykonania narożników

6.3 BADANIA PRZYGOTOWANIA PODŁOŻY

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,

b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,

c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,

d) obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,

e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,

f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,

- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) zluszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.4 BADANIA W CZASIE ROBÓT

Sprawdza się wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków pocienionych.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania narożników, ułożenia listwę w czasie układania wykładziny
- sprawdzenie prostoliniowości połączeń

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

6.4.1. OPIS BADAŃ

6.4.1.1. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6.4.1.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

6.4.1.3. Sprawdzenie mrozoodporności tynków należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

6.4.1.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach. W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde rozpoczęte 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.

6.4.1.5. Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub

rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

– powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.1.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.1.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni. Z obmiaru ścian wewnętrznych i zewnętrznych potrąca się:

- wszystkie otwory i wnęki o obj. powyżej 0,05m
- część konstrukcji betonowych i żelbetowych obmurowanych przy kubaturze ponad 0,01 m³].

Cena robót obejmuje:

Tynki wewnętrzne

zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian.

- przygotowanie podłoża,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu, -docinanie
- ustawienie i rozbiórką rusztowań
- wykonanie okładziny
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża

zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie

Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

10. Dokumenty odniesienia

2) Normy:

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda zarobowa do betonu . Pobieranie próbek

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 413-1:2013 Cement murarski.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych stosowanych w izolacji cieplnej i akustycznej oraz płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 14496:2007P Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej raz do płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 13914-2:2005E Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków na zewnętrzną obrzutkę i wewnętrzne tynkowanie. Część 2: Rozważania projektowe i podstawowe zasady tynkowania wewnątrz

PN-EN 15283-2+A1:20012P Płyty gipsowe zbrojone włóknami . Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-19401:1996P Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

PN-EN 12859:2011E Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań⁸⁴

PN-EN ISO 10545-13:1999/Ap1:2003 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-10:1999/Ap1:2003 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej

PN-EN ISO 10545-12:1999P Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: Mgr inż. arch. Marta Heigel - Kleka

