

STUDIO PROJEKTÓW
I BIURO USŁUG
TECHNICZNO-BUDOWLANYCH

tel. 748476975, lub 723161504 email: butb@o2.pl
58-304 Wałbrzych ul. Spacerowa 35

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

TEMAT: Osuszenie ścian budynku metodą bezinwazyjną

BRANŻA: Budowlana

ADRES: 58-300 Wałbrzych ul. Mickiewicza 14

INWESTOR: Urząd Statystyczny we Wrocławiu

50-950 Wrocław ul. Oławska 31

KOD CPV:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45453100-8 Roboty renowacyjne

Projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U z 2006 roku, nr. 156, poz. 1118) oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Wykonał:	Józef Nowak K.B. U.A.N.VI-f/3/153/87 DOŚ/BO/0217/09	Kwiecień 2012 r.	<i>Józef Nowak</i> PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, KIEROWANIE I NADZÓR ROBÓT BUDOWLANYCH Udr. Nr UAN.VI-F/3/153/87

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT BUDOWALNYCH

I. METODA BEZINWAZYJNA

II. TYNKI RENOWACYJNE

I. METODA BEZINWAZYJNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące osuszania ścian budynku, oraz wykonania i odbioru robót renowacyjnych, realizowanych w ramach projektu.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych projektem wskazanym w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu osuszenie ścian budynku, oraz wykonanie robót renowacyjnych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy robotach renowacyjnych możliwe jest wykorzystywanie różnych systemów osuszania ścian metodami bezinwazyjnymi (np.: firm "AQUAPOL", "DRYWAG", "PRINZ" itd. - posiadających odpowiednie atesty i świadectwa, do stosowania w budownictwie na terenie Polski).

2. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie prac ogranicza się do montażu odpowiednich urządzeń w obrębie piwnic budynku - oddziaływujących na cząstki wody zawarte w ścianach i sprowadzenie ich z powrotem do gruntu pod fundamentami budynku.

Inwestor zdaje sobie sprawę, że utrzymanie parametrów zawilgocenia na niskim poziomie wymaga stałego działania urządzenia (urządzeń) bezinwazyjnego. Wyłączenie go, jego awaria- spowoduje ponowny wzrost wilgotności ścian- stąd wymóg bezawaryjnego działania urządzeń w jak najdłuższym czasie. Trzeba zdawać sobie sprawę, że rolę izolacji przeciwwilgociowej pełnią także właśnie powyższe urządzenia- stale działające. Utrzymanie przez długi okres czasu przez w/w urządzenia efektu obniżenia zawilgocenia do wartości normowych, jest jednoznaczne z trwałym efektem osuszenia. Oczywiście potwierdzić to muszą badania laboratoryjne.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola ograniczy się do wizualnej oceny i prawidłowości montażu urządzeń osuszających zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji danego urządzenia, oraz sprawdzenie zawilgocenia ścian przed i po robotach za pomocą metody "karbidowej" lub "wagosuszarkowej". W trakcie prac, kontrolnie można także posługiwać się atestowanymi urządzeniami do pomiarów zawilgocenia ścian.

4. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z przedmiarem robót. Sposób obmierzenia poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w przedmiarze robót.

5. ODBIÓR ROBÓT

5.1 Odbiór urządzeń przeprowadzić bezpośrednio po ich zamontowaniu.

5.1.1 Odbiór powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.

5.2 Skuteczność wykonanych robót można ocenić przez porównanie pomiarów stopnia zawilgocenia muru przed montażem urządzeń z pomiarami wykonanymi w tych samych miejscach po 6 i 12 miesiącach od daty montażu.

6. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Inwestor płaci za całość wykonanych robót, według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętej przez Zamawiającego, jako ceny ryczałtowej wynikającej z umowy (na podstawie postępowania przetargowego) - dotyczącej całości zadania polegającego na osuszeniu piwnic budynku. Zapłata nastąpi po wykonaniu całości zadania określonego w umowie i specyfikacji. Umowa nie będzie wyszczególniać oddzielnych kwot za poszczególne elementy robót i ich etapowanie.

II. TYNKI RENOWACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót renowacyjnych realizowanych w ramach projektu.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych projektem wskazanym w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót renowacyjnych.

1.4. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy robotach renowacyjnych możliwe jest wykorzystywanie różnych systemów renowacyjnych, pod warunkiem spełnienia założeń opisanych w tej ST i zgodności z obowiązującymi normami. System przeznaczony do zastosowania przez wykonawcę, powinien posiadać odpowiednie atesty, lub świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie, na terenie Polski. Rozwiązania zostały przedstawione jako określenie standardu.

2 MATERIAŁY

2.1 Tynki renowacyjne

Należy zastosować tynki renowacyjne na bazie zapraw szlamowych lub innych, tworzących pionową izolację przeciwwilgociową, która wspomogę osuszanie bezinwazyjne- zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2 WODA

Do przygotowania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3 SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

do przygotowania zapraw - mieszarka lub betoniarka wolnospadowa, naczynia i mieszadło na wolnoobrotowej wiertarce do nakładania i zacierania zapraw - agregat tynkarski i zwykłe narzędzia tynkarskie (kielnia, paca) do malowania – pędzel, wałek, rządzenia do malowania natryskowego.

3. TRANSPORT

- Ładunek materiałów powinien być zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały płynne pakowane w wiadra i pojemniki należy chronić przed przemarzeniem.
- Kruszywa (piasek) można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami, a także nadmiernym zawilgoceniem.
- Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

4 WYKONANIE ROBÓT

4.1. Przygotowanie podłoża

a) Skucie starych tynków

Zawilgocone i zasolone obszary tynku usunąć wraz z pasem o szerokości nie mniejszej niż 80 cm okalającego, nieuszkodzonego tynku. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10 - 15 mm od lica muru, dlatego o ile to możliwe należy je wyskrobać. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia z farb, rdzy, sadzy usunąć przez zmycie 10% roztworem mydła lub przez wypalenie przy pomocy np. palnika gazowego.

b) Neutralizacja podłoża

Usunięcie skażeń biologicznych (mchów, glonów, porostów, bakterii, grzybów pleśniowych) mechanicznie np. szczotką drucianą. Naniesienie na oczyszczoną powierzchnię preparatów neutralizujących. Po 24 godzinach można przystąpić do dalszych prac renowacyjnych.

c) Zagruntowanie podłoża

Podłoże musi być trwale, czyste, suche i nośne oraz wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Przygotowanie podłoża : środki gruntujące oraz ich rozcieńczalniki muszą być dopasowane do danego podłoża- stosować zgodnie z instrukcjami producentów

4.2. Prace tynkarskie

- a) Pierwszą warstwę wykonać na bazie zapraw szlamowych, lub innych tworzących pionową izolację przeciwwilgociową zgodnie z zaleceniami producentów

- b) Druga warstwa wyrównująca także na bazie zapraw przeciwwilgociowych.
- c) Trzecia warstwa- hydrofobowy tynk renowacyjny dobrany pod względem chemicznym do występującego zasolenia ścian.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien wykonać badanie zawilgoconych ścian i dobrać materiały tynkarskie przeznaczone (system tynków) do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Także należy zwrócić uwagę na terminy przydatności poszczególnych materiałów.

6.2 Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3 Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych jak i renowacyjnych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
prawidłowości przygotowania podłoża,
przyczepności tynków do podłoża,
grubości tynku, łączna grubość tynku renowacyjnego nie może być mniejsza niż 2,0 cm,
wyglądu powierzchni tynku,
prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
przestrzegania właściwej długości przerw technologicznych między poszczególnymi warstwami,
wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

6. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem przedmiaru robót.

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu kosztorysu ofertowego- sporządzonego na bazie przedmiaru robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

7.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

7.3. Odbiór tynków.

7.3.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

7.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych

kategoria tynku	odchylenie pow. tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji proj.
		pionowego	poziomego	
0 I Ia	nie podlegają sprawdzeniu			
II	$\leq 4\text{mm}$ na długości łąty kontrolnej 2m	$\leq 3\text{mm}$ na długości 1m	$\leq 4\text{mm}$ na długości 1m i $\leq 10\text{mm}$ na długości ściany	$\leq 4\text{mm}$ na długości 1m
III	$\leq 3\text{mm}$ i w liczbie ≤ 3 na długości łąty kontrolnej 2m	$\leq 2\text{mm}$ na 1m i ogółem $\leq 4\text{mm}$ w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz	$\leq 3\text{mm}$ na długości 1m i ogółem $\leq 6\text{mm}$ na powierzchni ściany	$\leq 3\text{mm}$ na długości 1m

		≤ 6mm w pomieszczeniach wyższych		
IV IVf IVw	≤ 2mm i w liczbie ≤ 2 na długości łąty kontrolnej 2m	≤ 1,5mm na 1m i ogółem ≤ 3mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz ≤ 4mm w pomieszczeniach wyższych	≤ 2mm na długości 1m i ogółem ≤ 3mm na powierzchni ściany	≤ 2mm na długości 1m

Powyższa tabela ma zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchyłek
Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.

7.3.3. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Inwestor płaci za całość wykonanych robót, według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętej przez Zamawiającego jako ceny ryczałtowej wynikającej z umowy (na podstawie postępowania przetargowego) - dotyczącej całości zadania polegającego na osuszeniu piwnic budynku. Zapłata nastąpi po wykonaniu całości zadania określonego umową i specyfikacją. Umowa nie będzie wyszczególniać oddzielnych kwot za poszczególne elementy robót i ich etapowanie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-EN 1015-3:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy

	(za pomocą stolika rozplywu)
PN-EN 1015-4:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
PN-EN 1015-12:2002	Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
PN-B-10106:1997	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. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 197-2:2002	Cement. Część 2: Ocena zgodności
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 934-6:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
PN-EN 1015-2:2000	Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw