

ST - 01

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO OFICYNY NR 2
PRZY UL. GDAŃSKIEJ 148 W BYDGOSZCZY**

ST – 01

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE: GRUPA 451 00000-8
WYKOŃCZENIOWE ROBOTY BUDOWLANE: GRUPA 454 00000-1**


Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Joanna Dobrzyńska
upr. bud. KUP/0022/WBKb/19
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
KUP/BO/0099/19

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST jest określenie wymagań do sposobu wykonania remontu i docieplenia ścian zewnętrznych wraz z wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w budynku mieszkalnym oficyny nr 2 przy ul. Gdańskiej 148 w Bydgoszczy.

Niniejsza ST określa w szczególności wymagania co do właściwości stosowanych materiałów, technik i technologii wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót i warunków odbioru oraz określa niezbędny zakres prac jakie powinny być uwzględnione w cenach poszczególnych pozycji przedmiotu stanowiącego podstawę opracowania kosztorysu inwestorskiego.

1.2. Zakres stosowania ST

Zgodnie z § 2 Rozporządzenia MSWiA z dnia 26.02.99. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (DZ. U. Nr 26 poz. 23a) ST jest jedną z podstaw do opracowania kosztorysu inwestorskiego a ponadto stanowi istotne przybliżenie przedmiotu zamówienia – zgodnie z Art. 17 ust. 1 Ustawy o zamówieniach publicznych z dnia 10.06.94. (DZ. U. Nr 119 poz. 773) jest stosowana w postępowaniu wyłaniającym wykonanie robót w trybie postępowania określonym tą Ustawą.

ST jako integralna część zamówienia stanowi również jedną z podstaw zawarcia umowy o roboty budowlane – montażowe a zatem jest również dokumentem odniesienia w ewentualnych sporach powstałych w trakcie realizacji kontraktu.

1.3. Rodzaje i zakresy robót objętych ST

Poniżej wyszczególniono podstawowe rodzaje i zakresy robót wg tożsamyh lub podobnych:

- ♦ technologii i warunków wykonania
- ♦ rozwiązań materiałowych
- ♦ zastosowań sprzętu budowlanego i oprzyrządowania
- ♦ wymagań: podczas prowadzenia robót i kontroli jakości ich wykonania oraz warunków odbioru
- ♦ wymagań w zakresie bhp.

1.3.1. Roboty rozbiórkowe

Elewacja frontowa i boczna oficyny nr 1

- ♦ **ściany :**
- ♦ skucie tynku na ścianach I piętra 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć gzymsu.
- ♦ Pozostała ściana tj. parter skucie 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć gzymsu.
 - ♦ demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki parapetów okien, rynny, rury spustowe
 - ♦ demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, reklam itp.
 - ♦ demontaż części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – reszta do ponownego montażu w bruzdach (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA itp.)
 - ♦ demontaż stolarki okiennej i drzwiowej przewidzianej do wymiany

- ♦rozbiórka nawierzchni chodnika pas szer ok. 60 cm i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- ♦usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

UWAGA! NALEŻY ROZEBRAĆ RÓWNIEŻ ŚCIANKĘ GR. 12 CM DOSTAWIONĄ DO SZCZYTU OFICYNY NR 2.

1.3.2. Remont ściany frontowej i bocznej oficyny nr 1

1.3.2.1. IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

• PRACE WSTĘPNE

- odsłonić części podziemne ścian fundamentowych na odcinkach 2-2,5m
- oczyścić ścianę przy użyciu obróbki strumieniowej (piaskowanie lub woda pod ciśnieniem)
- usunąć luźne i zniszczone korozją fragmenty, szczególnie dokładnie wyczyścić zniszczone fugi cegieł (100% pow.)
- uzupełnić ubytki cegieł

• IZOLACJE POZIOME

- Należy utworzyć izolację poziomą na poziomie ok. +/- 10 cm poniżej terenu.

• Zalecenia technologiczne:

- Zaleca się zastosowanie technologii firmy Sto opartej na preparacie StoMurisol Micro: to stężona mikroemulsja silikonowa spełniająca wymogi Instrukcji WTA 4-4-04, rozcieńczana czystą wodą w zależności od stopnia zawilgocenia i chłonności muru. Jedną z najbardziej istotnych zalet systemu StoMurisol wynika właśnie z właściwości mikroemulsji silikonowej. Substancja ta nie zamyka całkowicie kapilar muru, a jedynie powleka ich wewnętrzne powierzchnie, nadając im bardzo wysoką wartość napięcia powierzchniowego, dzięki czemu nie są zwilżalne. Podciąganie kapilarne wody w tak zabezpieczonej strukturze staje się niemożliwe. Ponadto StoMurisol Micro doskonale penetruje w wilgotnym murze bez konieczności dodatkowego osuszania, co jest niezwykle ważne, ponieważ izolacja zakładana będzie przecież na obiekcie już zawilgoconym.

• Technologia wykonania membrany

- StoMurisol-Impulssystem rozwiązuje bardzo ważny problem techniki iniekcji, czyli wprowadzania środka w mur. Praktyka pokazuje, iż środki wprowadzane ręcznie – grawitacyjnie nie wykonują całkowicie swojego zadania. Przy takiej metodzie, bariera może np. utworzyć się tylko częściowo. StoMurisol-Impulssystem pozwala w pełni kontrolować wprowadzanie mikroemulsji pod ciśnieniem, w postaci impulsów. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie w regulowanych odstępach czasu (Rys.1). Dzięki temu mur zależnie od chłonności zapełniany jest stopniowo, aż do wytworzenia pełnej bariery poziomej. Ponadto, specjalna lanca umożliwia wprowadzanie preparatu na całej szerokości otworu, a nie tylko na jego początku, jak w przypadku stosowania tzw. pakerów (Rys.2). w trakcie wykonywania membrany Sto Murisol Micro należy bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji technicznej Sto Murisol Micro (karta w załączeniu).



- Rys.1. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie.
- **IZOLACJE PIONOWE**
- dotyczy ścian zewnętrznych we fragmentach dostępnych z zewnątrz
- Postępujące przez lata zmiany ukształtowania terenu, np. podniesienie okalającego budynek poziomu terenu, a także zwykła korozja zastosowanych materiałów budowlanych sprawiły, że dawne izolacje przestały pełnić swoją funkcję podobnie jak w innych prawie wszystkich przypadkach starych budynków miejskich. Koniecznym staje się zatem zabiegiem ułożenie nowej izolacji pionowej. Po odsłonięciu ściany fundamentowej (we fragmentach, patrz pkt 4) należy zastosować następujące materiały : (przykładowo w technologii ISPO)
- **Trass-Zement- Maschinenputz**, szczelna, cementowo-trassowa zaprawa wyrównawcza i uzupełniająca fugi, w zależności od stanu ściany 1-2 cm grubości.(zużycie ok 15 kg/m² na 1 cm.)
- **STO Murisol BD 1K** , elastyczna, bitumiczna warstwa izolacyjna do warstw ok 4-5 mm(zużycie 5-6 l/m²)
- na tak zabezpieczone powierzchnie zamocować do linii cokołu płyty polistyrenowe ekstrudowane (gr. 7 cm.) lub styropian spieniony ekstrudowany wodoodporny (gr. 7 cm.) gęstości KS 35 , następnie zamocować membranę profilowaną (tzw. folię kubełkową) i zasypać dół warstwą gruntu średnioprzepuszczalnego (np. żwir) Elementy płyty polistyrenowej od poziomu terenu do linii cokołu powyżej gruntu pokryć siatką z tworzywa na zaprawie zbrojonej oraz **tyńkiem akrylowym (kamyczkowym) barwionym w masie** (patrz kolorystyka) o nazwie **ISPOLIT** (zużycie 2,5 kg/m²,).

1.3.2.2. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN OFICYNY NR 2

Prace przygotowawcze

- przed dalszymi pracami dociepleniowymi po skuciu tynków wszystkie większe nierówności ściany wyrównać słabą zaprawą cem-wapienną.

ST - 01

- przed rozpoczęciem prac należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru:
- miejsca, gdzie mury są spękane naprawić poprzez zbrojenie spoin prętem stalowym ze stali **nierdzewnej kwasoodpornej** z wypełnieniem spoiny zaprawą modyfikowaną z żywicami syntetycznymi. ok. 25 szt, prętów dług ok. 1,0 mb.
- prace wykonać w sposób następujący :
- wykuć bruzdy prostopadłe do trasy szczelin w odstępach co ok. 30 cm. Głębokość bruzdy ok. 3-5 cm.
- w bruzdach osadzić pręty stalowe ϕ 10 ze stali nierdzewnej dł. 100 cm przy użyciu gotowej zaprawy epoksydowo-cementowej np. typu ECC w taki sposób, aby rysa przebiegała przez środek jej rozpiętości.
- wypełnić rysę preparatem iniekcyjnym wykonanym w oparciu o składniki mineralne, po uprzednim oczyszczeniu i zwilżeniu szczeliny wodą. (np. przy użyciu zawiesziny cementowej POLYMENT Micropress, zawierającej dodatki uszlachetniające i polimery.
- przykryć miejsca osadzenia prętów oraz ubytki zaprawy wzdłuż trasy spękań tynkiem cementowym.
- zaleca się użycie warstwy szpachli między tynkiem a podłożem ceglanym.
- szczegóły ostatecznie uzgodnić z inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem robót.
- Uwaga: do naprawy spękań można wykorzystać gotowe systemy naprawcze np. **Helfix** lub **Brutt-Saver**, które posiadają specjalne pręty ze stali nierdzewnej o śrubowym kształcie i odpowiednie zaprawy

Docieplenie ściany

- Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać w systemie firmy ISPO ISPOTHERM-C (kołkowy na styropianie z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową) lub w innym systemie o podobnych parametrach .
- Docieplenie ściany podwórzowej należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej na wysokości cokołu ok. 50 cm powyżej poziomu terenu,
- cokół docieplić płytami ze styroduru lub płyt PIR gr. 7 cm
- Jako warstwę izolacyjną ściany podwórzowej budynku frontowego i oficyny stosować styropian szary $\lambda=0,031$ gr. 14 cm i płytę z wełny skalnej o współczynniku $\lambda=0,035$ o grubości 14 cm . Ściana szczytowa od strony działki nr 99/1 docieplenie wełną skalną gr. 13 cm.
- do przyklejenia płyt z wełny skalnej/płyt PIR stosować zaprawę klejową Ispo Baukleber, natomiast siatkę zbrojącą zatopić w zaprawie zbrojącej Ispo NR 1. Dodatkowo płyty izolujące zamocować kołkami wbijanymi z trzpieniem metalowym (systemowe) o dł. 20 cm w ilości 6 szt/m² .
- Jako wyprawę tynkarską stosować tynk mineralny Ispo Leichtputz K0,5. Malowanie wykonać dwuwarstwowo farbą silikonową NEOSIL w kolorze zgodnym z projektem kolorystycznym.
- Uwaga: z uwagi na wymagania p-poż należy do ocieplania stosować system posiadający atest stwierdzający, że przyjęte rozwiązanie spełnia warunek nierozprzestrzeniania ognia (w tym przypadku aproba techn. ITB AT-15-3590/2000)

DOCIEPLENIE COKOŁU

- remont ściany cokołowej :Po skuciu istniejącego tynku i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-**

Fugensaniermortel f-my ISPO)

- cokoł docieplić płytami z płyt PIR lub styroduru gr. 7 cm
- wykończyć tynkiem kamyczkowym

1.3.2.3. PRACE DODATKOWE

- wykonać nowe obróbki blacharskie : parapety z blachy stalowej ocynkowanej,
- wykonać nowe rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w miejscu istniejących,
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy konieczne
- należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wylączenie w porozumieniu z gestorem sieci)
- drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna, w razie konieczności należy wymienić deski okapowe **NALEŻY TO UWZGLĘDNIĆ W KALKULACJI**
- montaż daszka nad wejściem do budynku – konstrukcja aluminiowa, wypełnienie z poliwęglanu, wygląd taki sma jak dla oficyny nr 1

1.3.2.4 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

demontaż okien i drzwi istniejących

- **okna pcv $U=0,9 \text{ W/mK}$**
- **drzwi drewniane $U=1,3 \text{ W/mK}$**
- okna trzyszybowe, kolor białe
- drzwi drewniane, z zachowaniem podziałów i detalu historycznego, wyglądem dostosowane do drzwi z oficyny nr 1
- typ. b. szczelny + nawiewniki sterowane ręcznie wg zestawienia stolarki

Wymiary okien i drzwi przed zamówieniem zdjęć z natury!

Uwaga! Podane powyżej przykładowe materiału lub systemy wykonania nie są obowiązujący przy składaniu ofert. Proponowane w oferowaniu materiały i systemy inne niż przyjęto w trybie projektowania mogą być stosowane przy zagwarantowaniu równorzędnych cech fizyko-chemicznych i wytrzymałościowych oraz w trybie uzgodnienia z Nadzorem Inwestorskim

1.4. Podstawowe określenia

Podstawowe określenia niniejszej ST są zgodne z:

PN- ISO – 6707-1/99. Terminologia. Terminy ogólne.

PN – 91/B – 01010. Oznaczenia literowe w budownictwie. Oznaczenia podstawowych wielkości.

PN – ISO – 6707-2/2000. Budownictwo. Terminologia. Terminy stosowane w umowach.

Ponadto określenia w niniejszej ST są zgodne z powołanymi w jej treści innymi aktami prawnymi i PN lub Aprobatach Technicznymi.

1.5. Wymaganie dotyczące robót**1.5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z opisem technicznym, przedmiarem, niniejszą ST i poleceniami rozstrzygającymi Inspektora Nadzoru wyposażonego przez Inwestora w odpowiednie pełnomocnictwo. Ponadto jest odpowiedzialny ustawowo za wykonanie robót wg prawideł Prawa Budowlanego i przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy „Prawo budowlane” oraz przepisów o ochronie i bezpieczeństwie pracy (bhp). Wykonawca odpowiada za stosownie wyłącznie materiałów posiadających świadectwa do powszechnego lub indywidualnego stosowania w budownictwie – to jest: certyfikatów na znak bezpieczeństwa (wg Rozporządzenia Rady Ministrów z 9.11.1999 r. Dz. U. Nr 5. poz. 53) lub certyfikatów na znak zgodności z PN albo odpowiednią Aprobata Techniczną – ewentualnie w

wybranych przypadkach – deklaracje zgodności z PN lub Aprobata Techniczną.

Stosowanie innych materiałów – nieopatrzonych stosownymi dokumentami jest zabronione pod rygorem wstrzymania robót z winy leżącej po stronie wykonawcy. Materiały powinny być oznaczone wg zasad określonych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury.

1.5.2. Wymagania z zakresu organizacji robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za opracowanie:

- ♦ projektu organizacji budowy
- ♦ projektu organizacji robót i ich etapowania
- ♦ projekt wieloetapowy organizacji ruchu
- ♦ harmonogram robót
- ♦ planu kontroli jakości
- ♦ planu zapewniania bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zdrowia i bezpieczeństwa pożarowego – wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003.

Powyższe opracowania przed rozpoczęciem robót wymagają akceptacji Zamawiającego - Inspektora Nadzoru.

1.5.3. Wymagania z zakresu uzgodnień z służbami ochrony środowiska i służbami komunalnymi

1.5.3.1. Uzgodnienia z zakresu gospodarki odpadami i ich utylizacji – wg Ustawy o odpadach

1.5.3.2. Uzgodnienia w zakresie ochrony środowiska – wpływ prowadzonych robót na środowisko naturalne – wg Ustawy o ochronie środowiska.

1.5.3.3. Uzgodnienia miejsca odprowadzenia popłuczyn technologicznych i stopnia ich neutralizacja - wg Ustawy jak wyżej.

1.5.3.4. Uzgodnienie miejsca i sposobu składowania materiałów z rozbiórki przed ich przekazaniem Inwestorowi lub ich ponownym wbudowaniem.

1.5.3.7. Uzgodnienia w zakresie powiadamiania o ewentualnych wypadkach i zagrożeniach katastrofą budowlaną – służby miejscowe ratownictwa.

1.5.3.8. Uzgodnienia planowych wyłączeń mediów w sieciach uzbrojenia na terenie budowy.

2 MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w pkt. 1

2.2. Wymagania podstawowe

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować;

- ♦ Rozporządzenie MSWiA z 5.08.98 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych – Dz. U. Nr 107 poz. 679 z późniejszymi zmianami.
- ♦ Rozporządzenie MSWiA z dnia 31.07.98 w sprawie systemów oceny zgodności, wzorów deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie – Dz. U. Nr 113 poz. 728 z p. zmianami.
- ♦ Rozporządzenie MSWiA z dnia 24.07.98 w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg uznawanych zasad sztuki budowlanej – Dz. U. Nr 99 poz. 637 z późniejszymi zmianami.
- ♦ Rozporządzenia RM z dnia 09.11.99 w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem oraz obowiązki wystawienia deklaracji zgodności producenta.
- ♦ PN-CN- 45014 – Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

♦Na żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć pełną dokumentację wyrobu – w tym Aprobaty Technicznej.

2.3. Wymagania szczegółowe

2.3.1. Materiały, które opatrzone będą certyfikatami zgodności lub deklaracjami zgodności z Polską Normą oceniane będą wg właściwej przedmiotowo PN w tym między innymi:

1. PN-90/3-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami – szklane klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania.
2. PN-B-19701/1997 Cement powszechnego użytku
3. PN-81/B Cement murarski
4. PN-90/B-30010 Cement portlandzki biały
5. PN-B-300141/1997 Gips budowlany
6. PNB –30042/1997 Gips szpachlowy
7. PN-65/B –04500 Zaprawy budowlane. Badania
8. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
9. PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa
10. PN-79/B-06711 Piaski do zapraw budowlanych
11. PN-800/B 06712 Kruszywa mineralne do betonu
12. PN-B/11200/1996 do PN-B/11207/1996 – Materiały kamienne
13. PN-EN-87/1994 Płytki ceramiczne
14. PN-EN-ISO –10545-1/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru oraz normy związane z badaniem cech fizycznych, chemicznych i geometrii
15. PN-B-12058/1997 Płytki elewacyjne
16. PN-88/B-32250 Woda do betonu i zapraw
17. PN-75/B-23100 Wełna mineralna
18. PN-B-23116/1997 Płyty z wełny mineralnej
19. OB-B-06191/1997 Elementy kotwiczne do osadzenia okładziny kamiennej
20. PN-EN-1504-1/2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych.
21. PN- EN – 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy.
22. PN-EN –12002:2000 Kleje do płytek
23. PN-B-11205:1996 Materiały kamienne. Elementy kamienne – stopnie i okładziny stopni.
24. PN-B-1205:1996 Wyroby budowlane ceramiczne, cegły budowlane
25. PN-EN-12350-1:2001 Badanie mieszanki betonowej. Pobranie próbek. Normy związane – w tym PN-EN 12350-7- Próbki do badania betonu.
26. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
27. PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowe – stosowane na gorąco
28. PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej. Płyty styropianowe

2.3.2. Ocena pozostałych materiałów - na podstawie Aprobatach technicznych po sprawdzeniu właściwości oznakowania i opatrzenia certyfikatem lub deklaracją zgodności.

3 SPRZĘT I TRANSPORT

3.1. Wykonawca stosuje sprzęt i narzędzia budowlane zgodne z przyjętą techniką i technologią wykonania poszczególnych robót.

3.2. Stosowany sprzęt musi odpowiadać określeniom zawartym w PN dotyczącym warunków wykonania i odbioru robót lub odpowiednio warunkom podanym w Instrukcjach producentów, co do technik i warunków stosowania materiałów.

3.3. Rodzaj sprzętu transportowego i podnośnikowego należy określić w Projekcie organizacji robót i uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

4 WYKONANIE ROBÓT

4.1. Wymagania ogólne

Obowiązują dla wszystkich robót wymagania jw.

4.2. Wymagania szczegółowe

Wymagania dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót określają:

4.2.1. PN- Wymienione w pkt 7.

4.2.2. Instrukcje dostawców materiałów lub systemów pod warunkiem ich zgodności z innymi przepisami techniczno-budowlanymi i bezpieczeństwa pracy

4.2.3. Polecenia Inspektora Nadzoru.

4.2.4. Przestrzeganie przepisów Rozporządzenia MBiPMB z 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych – Dz. U. Nr 13 poz. 93.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych i Robót użytych Materiałów z dokumentacją projektową, niniejszą Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru i PN oraz przyjętymi do stosowania Instrukcjami.

Kontrola obejmuje m in.:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania izolacji termicznych
- sprawdzenie prawidłowości wykonania warstw tynku i położenia taśmy zbrojącej
- sprawdzenie spełnienia kryteriów estetycznych: brak widocznych wklęśnięć i wypukłości (nie przewidzianych w projekcie) lub innych zauważalnych uszkodzeń, jednolita kolorystyka malatury, elementy mocujące i łączące nie mogą obniżać wyglądu estetycznego przegrody
- kontrola jakości elementów stalowych obejmuje m.in.
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie odległości, szerokości bruzd i prawidłowości ich wypełnienia
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia elementów stalowych
- sprawdzenie przylegania do podłoża
- kontrola jakości robót malarskich:
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie przyczepności warstwy wyrównawczej do podłoża
- sprawdzenie prawidłowości wyrównania podłoża
- sprawdzenie przyczepności powłok malarskich
 - sprawdzenie odporności na wycieranie
 - sprawdzenie odporności na zmywanie
- kontrola jakości elementów stolarki obejmuje m.in.:
- sprawdzenie mocowania
- sprawdzenie odległości, szerokości bruzd i prawidłowości ich wypełnienia
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia elementów stolarki
 - sprawdzenie otwierania i zamykania skrzydeł okiennych i drzwiowych

5.2. Kontrola prowadzona będzie wg akceptowanego przez Inspektora Nadzoru „Planu Kontroli

Jakości” oraz wg zgłoszeń w Dzienniku budowy w trybie ustalonym umową o roboty budowlane.

5.3. Wyklucza się prowadzenie robót bez odbiorców międzyoperacyjnych i odbiorców robót zanikających – wykonanie poprawne tych robót musi być udokumentowane i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika budowy.

5.4. Inspektor Nadzoru może zadać przeprowadzenie badań szczegółowych w trybie ustalonym w umowie.

5.5. Poprawność wykonanie robót oceniana będzie na podstawie powołanych w pkt 7 Polskich Norm i przyjętych do stosowania oraz akceptowanych przez Inspektora Nadzoru Instrukcji dostawców materiałów i systemów.

5.6. Wyniki kontroli jakości robót zapisywane są w Dzienniku Budowy i w „Sprawozdaniu z realizacji planu kontroli jakości”.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1.Ogólne zasady obmiaru – wspólne dla robót architektonicznych i konstrukcyjnych

6.2.Obmiary poszczególnych robót z dokładnością i tolerancją określaną przez PN w jednostkach właściwych dla danej roboty lub elementu wg przedmiotu robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót wspólne dla zadania inwestycyjnego określi umowa

7.2. Warunki szczegółowe odbioru robót

W trakcie odbioru należą:

- ♦sprawdzić zachowanie wymagań przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, zgodność ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy, oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów i wyrobów użytych do robót, wyników pomiarów i badań,
- ♦sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- ♦sprawdzić w Dzienniku Budowy konsekwencję wpisów dotyczących robót,
- ♦dokonać szczegółowych oględzin robót,
- ♦ocenić gotowość obiektu do odbioru i podjęcia eksploatacji,
- ♦sprawdzić kompletność dokumentacji do odbioru – w szczególności dokumenty pomiarów geodezyjnych, badań i sprawdzeń oraz dokumentów legalizujących zastosowane materiały (certyfikaty, deklaracje zgodności)
- ♦sprawdzenie braku zastrzeżeń ze strony służb komunalnych i ochrony środowiska – udokumentowanie.

7.3. Ocena jakości odbieranych robót

Oceny jakości odbieranych robót odniesione zostaną do:

- ♦wymagań określonych w przedmiarze, opisie, st i z Polskimi Normami oraz przyjętymi do stosowania Instrukcjami.
- ♦ustaleń umownych
- ♦decyzji Inspektora Nadzoru

Przy ocenie jakości stosowane będą:

7.3.1. Polskie Normy:

1. PN-ISO –3443-8/1994 – Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych i normy związane: PN-ISO-3443-6?94, PN-ISO 3443-7/94, PN-7976-1/94; PN-87/B-02355

2. PN-85/B-01805- Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie ogólne zasady ochrony.
 3. PN-85/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
 4. PN-86/B-1806- Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne określenia uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe
 5. PN-72/B-06190 – Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
 6. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
 7. PN-63/13-06201 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 8. PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
 9. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne
 10. PN-72/B-10180 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
 11. PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze
 12. PN-70/B-10100 Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
 13. PN-69/B-10280 Roboty malarskie, budowlanymi farbami wodnymi i emulsyjnymi
 14. PN-69/B-10280 Roboty malarskie, budowlanymi farbami, lakierami i emaliami
 15. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 16. PN-67/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 17. PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe, połączenia z fundamentami
 18. PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe. Warunki wykonania i odbioru
 19. PN-63/B-06201 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 20. PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z betonu komórkowego. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 21. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- 7.3.2. Przyjęte do stosowania Instrukcje właściwe dla robót i materiałów nie objętych PN – jeśli są zgodne z innymi przepisami techniczno-budowlanymi i ich stosowanie akceptował Inspektor Nadzoru.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Podstawy płatności i rozliczeń określi umowa o roboty budowlane. Płatności dotyczyć będą robót podstawowych i czynności pomocniczych objętych ceną wykonania.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy dotyczące niniejszej ST podano w treści opracowania.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Joanna Dobrzyńska
upr. bud. KUP/0022/WBKb/19
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
KUP/BO/0099/19

**OPIS TECHNICZNY ROBÓT OBEJMUJĄCYCH REMONT
ORAZ
TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU MIESZKALNEGO
OFICYNY NR 2
PRZY UL. GDAŃSKIEJ 148 W BYDGOSZCZY**


Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Joanna Dobrzyńska
upr. bud. KUP/0022/WBKb/19
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
KUP/BO/0099/19

1. Przedmiot zadania

Przedmiotem niniejszej opisu jest określenie wymagań do sposobu wykonania remontu i docieplenia ścian zewnętrznych wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku mieszkalnym oficyny nr 2 przy ul. Gdańskiej 148 w Bydgoszczy.

Niniejszy opis określa w szczególności wymagania co do właściwości stosowanych materiałów, technik i technologii wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót i warunków odbioru oraz określa niezbędny zakres prac jakie powinny być uwzględnione w cenach poszczególnych pozycji przedmiotu stanowiącego podstawę opracowania kosztorysu inwestorskiego.

2. Rodzaje i zakresy robót

Poniżej wyszczególniono podstawowe rodzaje i zakresy robót wg tożsamyh lub podobnych:

- ♦ technologii i warunków wykonania
- ♦ rozwiązań materiałowych
- ♦ zastosowań sprzętu budowlanego i oprzyrządowania
- ♦ wymagań: podczas prowadzenia robót i kontroli jakości ich wykonania oraz warunków odbioru
- ♦ wymagań w zakresie bhp.

2.1. Roboty rozbiórkowe

Elewacja frontowa i boczna oficyny nr 1

♦ ściany :

- ♦ skucie tynku na ścianach I piętra 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć gzymsu.
- ♦ Pozostała ściana tj. parter skucie 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć gzymsu.
 - ♦ demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki parapetów okien, rynny, rury spustowe
 - ♦ demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, reklam itp.
 - ♦ demontaż części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – reszta do ponownego montażu w bruzdach (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA itp.)
 - ♦ demontaż stolarki okiennej i drzwiowej przewidzianej do wymiany
 - ♦ rozbiórka nawierzchni chodnika pas szer ok. 60 cm i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
 - ♦ usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

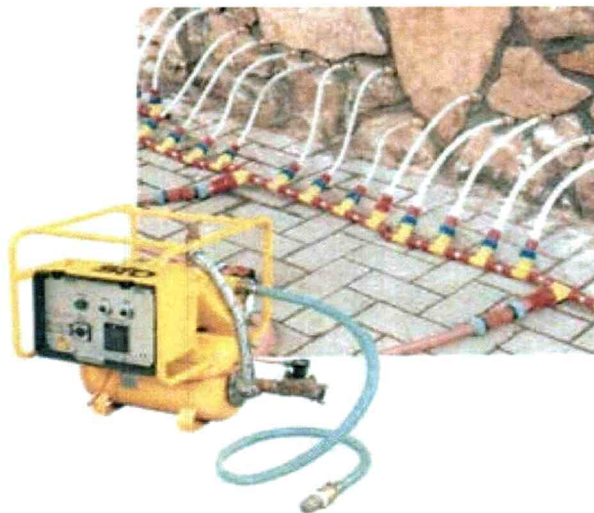
UWAGA! NALEŻY ROZEBRAĆ RÓWNIEŻ ŚCIANKĘ GR. 12 CM DOSTAWIONĄ DO SZCZYTU OFICYNY NR 2.

2.2. Remont ściany frontowej i bocznej oficyny nr 1

2.2.1. IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

- **PRACE WSTĘPNE**
 - odsłonić części podziemne ścian fundamentowych na odcinkach 2-2,5m
 - oczyścić ścianę przy użyciu obróbki strumieniowej (piaskowanie lub woda pod ciśnieniem)
 - usunąć luźne i zniszczone korozją fragmenty, szczególnie dokładnie wyczyścić zniszczone fugi cegieł (100% pow.)
 - uzupełnić ubytki cegieł
- **IZOLACJE POZIOME**
 - Należy utworzyć izolację poziomą na poziomie ok. +/- 10 cm poniżej terenu.
- **Zalecenia technologiczne:**

- Zaleca się zastosowanie technologii firmy Sto opartej na preparacie StoMurisol Micro: to stężona mikroemulsja silikonowa spełniająca wymogi Instrukcji WTA 4-4-04, rozcieńczana czystą wodą w zależności od stopnia zawilgocenia i chłonności muru. Jedną z najbardziej istotnych zalet systemu StoMurisol wynika właśnie z właściwości mikroemulsji silikonowej. Substancja ta nie zamyka całkowicie kapilar muru, a jedynie powleka ich wewnętrzne powierzchnie, nadając im bardzo wysoką wartość napięcia powierzchniowego, dzięki czemu nie są zwilżalne. Podciąganie kapilarne wody w tak zabezpieczonej strukturze staje się niemożliwe. Ponadto StoMurisol Micro doskonale penetruje w wilgotnym murze bez konieczności dodatkowego osuszania, co jest niezwykle ważne, ponieważ izolacja zakładana będzie przecież na obiekcie już zawilgoconym.
- **Technologia wykonania membrany**
- StoMurisol-Impulssystem rozwiązuje bardzo ważny problem techniki iniekcji, czyli wprowadzania środka w mur. Praktyka pokazuje, iż środki wprowadzane ręcznie – grawitacyjnie nie wykonują całkowicie swojego zadania. Przy takiej metodzie, bariera może np. utworzyć się tylko częściowo. StoMurisol-Impulssystem pozwala w pełni kontrolować wprowadzanie mikroemulsji pod ciśnieniem, w postaci impulsów. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie w regulowanych odstępach czasu (Rys.1). Dzięki temu mur zależnie od chłonności zapełniany jest stopniowo, aż do wytworzenia pełnej bariery poziomej. Ponadto, specjalna lanca umożliwia wprowadzanie preparatu na całej szerokości otworu, a nie tylko na jego początku, jak w przypadku stosowania tzw. pakerów (Rys.2). w trakcie wykonywania membrany Sto Murisol Micro należy bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji technicznej Sto Murisol Micro (karta w załączeniu).



- Rys.1. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie.
- **IZOLACJE PIONOWE**
- dotyczy ścian zewnętrznych we fragmentach dostępnych z zewnątrz
- Postępujące przez lata zmiany ukształtowania terenu, np. podniesienie okalającego budynek poziomu terenu, a także zwykła korozja zastosowanych materiałów budowlanych sprawiły, że dawne izolacje przestały pełnić swoją funkcję podobnie jak w innych prawie wszystkich przypadkach starych budynków miejskich. Koniecznym staje się zatem zabiegiem ułożenie nowej

izolacji pionowej. Po odsłonięciu ściany fundamentowej (we fragmentach, patrz pkt 4) należy zastosować następujące materiały : (przykładowo w technologii ISPO)

- **Trass-Zement- Maschinenputz**, szczelna, cementowo-trassowa zaprawa wyrównawcza i uzupełniająca fugi, w zależności od stanu ściany 1-2 cm grubości.(zużycie ok 15 kg/m2 na 1 cm.)
- **STO Murisol BD 1K** , elastyczna, bitumiczna warstwa izolacyjna do warstw ok 4-5 mm(zużycie 5-6 l/m2)
- na tak zabezpieczone powierzchnie zamocować do linii cokołu płyty polistyrenowe ekstrudowane (gr. 7 cm.) lub styropian spieniony ekstrudowany wodoodporny (gr. 7 cm.) gęstości KS 35 , następnie zamocować membranę profilowaną (tzw. folię kubelkową) i zasypać dół warstwą gruntu średnioprzepuszczalnego (np. żwir) Elementy płyty polistyrenowej od poziomu terenu do linii cokołu powyżej gruntu pokryć siatką z tworzywa na zaprawie zbrojonej oraz **tynkiem akrylowym (kamyczkowym) barwionym w masie** (patrz kolorystyka) o nazwie **ISPOLIT** (zużycie 2,5 kg/m2,).

2.2.2. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN OFICYNY NR 2

Prace przygotowawcze

- przed dalszymi pracami dociepleniowymi po skuciu tynków wszystkie większe nierówności ściany wyrównać słabą zaprawą cem-wapienną.
- przed rozpoczęciem prac należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru:
- miejsca, gdzie mury są spękane naprawić poprzez zbrojenie spoin prętem stalowym ze stali **nierdzewnej kwasoodpornej** z wypełnieniem spoiny zaprawą modyfikowaną z żywicami syntetycznymi. ok. 25 szt, prętów dług ok. 1,0 mb.
- prace wykonać w sposób następujący :
- wykuć bruzdy prostopadle do trasy szczelin w odstępach co ok. 30 cm. Głębokość bruzdy ok. 3-5 cm.
- w bruzdach osadzić pręty stalowe ϕ 10 ze stali nierdzewnej dł. 100 cm przy użyciu gotowej zaprawy epoksydowo-cementowej np. typu ECC w taki sposób, aby rysa przebiegała przez środek jej rozpiętości.
- wypełnić rysę preparatem iniekcyjnym wykonanym w oparciu o składniki mineralne, po uprzednim oczyszczeniu i zwilżeniu szczeliny wodą. (np. przy użyciu zawiesiny cementowej POLYMENT Micropress, zawierającej dodatki uszlachetniające i polimery.
- przykryć miejsca osadzenia prętów oraz ubytki zaprawy wzdłuż trasy spękań tynkiem cementowym.
- zaleca się użycie warstwy szczepnej pomiędzy tynkiem a podłożem ceglanym.
- szczegóły ostatecznie uzgodnić z inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem robót.
- Uwaga: do naprawy spękań można wykorzystać gotowe systemy naprawcze np. **Helfix** lub **Brutt-Saver**, które posiadają specjalne pręty ze stali nierdzewnej o śrubowym kształcie i odpowiednie zaprawy

Docieplenie ściany

- Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać w systemie firmy ISPO ISPOTHERM-C (kołkowy na styropianie z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową) lub w innym systemie o podobnych parametrach .

- Docieplenie ściany podwórzowej należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej na wysokości cokołu ok. 50 cm powyżej poziomu terenu,
- cokół docieplić płytami ze styroduru lub płyt PIR gr. 7 cm
- Jako warstwę izolacyjną ściany podwórzowej budynku frontowego i oficyny stosować styropian szary $\lambda=0,031$ gr. 14 cm i płytę z wełny skalnej o współczynniku $\lambda=0,035$ o grubości 14 cm . Ściana szczytowa od strony działki nr 99/1 docieplenie wełną skalną gr. 13 cm.
- do przyklejenia płyt z wełny skalnej/płyt PIR stosować zaprawę klejową Ispo Baukleber, natomiast siatkę zbrojącą zatopić w zaprawie zbrojącej Ispo NR 1. Dodatkowo płyty izolujące zamocować kołkami wbijanymi z trzpieniem metalowym (systemowe) o dł. 20 cm w ilości 6 szt/ m² .
- Jako wyprawę tynkarską stosować tynk mineralny Ispo Leichtputz K0,5. Malowanie wykonać dwuwarstwowo farbą silikonową NEOSIL w kolorze zgodnym z projektem kolorystycznym.
- Uwaga: z uwagi na wymagania p-poż należy do ocieplania stosować system posiadający atest stwierdzający, że przyjęte rozwiązanie spełnia warunek nierozprzestrzeniania ognia (w tym przypadku aproba techn. ITB AT-15-3590/2000)

DOCIEPLENIE COKOŁU

- remont ściany cokołowej :Po skuciu istniejącego tynku i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-Fugensaniermortel** f-my ISPO)
- cokół docieplić płytami z płyt PIR lub styroduru gr. 7 cm
- wykończyć tynkiem kamyczkowym

2.2.3. PRACE DODATKOWE

- wykonać nowe obróbki blacharskie : parapety z blachy stalowej ocynkowanej,
- wykonać nowe rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w miejscu istniejących,
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy konieczne
- należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna, w razie konieczności należy wymienić deski okapowe **NALEŻY TO UWZGLĘDNIĆ W KALKULACJI**
- montaż daszka nad wejściem do budynku – konstrukcja aluminiowa, wypełnienie z poliwęglanu, wygląd taki sma jak dla oficyny nr 1

2.2.4 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ


demontaż okien i drzwi istniejących

- **okna pcv $U=0,9$ W/mK**
- **drzwi drewniane $U=1,3$ W/mK**
- okna trzyszybowe, kolor białe
- drzwi drewniane, z zachowaniem podziałów i detalu historycznego, wyglądem dostosowane do drzwi z oficyny nr 1
- typ. b. szczelny + nawiewniki sterowane ręcznie wg zestawienia stolarki

Wymiary okien i drzwi przed zamówieniem zdjęć z natury!

Uwaga! Podane powyżej przykładowe materiału lub systemy wykonania nie są obowiązujący przy składaniu ofert. Proponowane w oferowaniu materiały i systemy inne niż przyjęto w trybie

projektowania mogą być stosowane przy zagwarantowaniu równorzędnych cech fizyko-chemicznych i wytrzymałościowych oraz w trybie uzgodnienia z Nadzorem Inwestorskim

 **Inspektor Nadzoru Inwestorskiego**
Joanna Dobrzyńska
upr. bud. KUP/0022/WBKb/19
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
KUP/BO/0099/19

