

ST - 01

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. NAKIELSKIEJ 25 W BYDGOSZCZY**

ST – 01

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

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST jest określenie wymagań do sposobu wykonania robót objętych projektem budowlanym, w części architektonicznej, na remont i docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie dachu/stropodachu, remont pokrycia dachu wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku mieszkalnym przy ul. Nakielskiej 25 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 uwzględniony 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

1.3.1.1. Elewacja frontowa

- ♦ **ściany** : skucie tynku na ścianach parteru 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć tych opasek okiennych, które będą naprawiane (5 szt). Opaski wokół drzwi i bramy należy wykonać nowe.
- ♦ Pozostała ściana: skucia do 20%, w szczególności miejsca, gdzie należy zamontować nowe elementy konstrukcyjne i gdzie tynk nie jest trwale przylegający do podłoża.
 - ♦ 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 przewidzianej do wymiany
 - ♦ rozbiórka nawierzchni chodnika pas szer ok. 1 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
 - ♦ usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

1.3.1.3. Elewacje od podwórza

- **ściany** : skucie resztek tynku na ścianach bud. frontowego od podwórza (pozostawić tynk wykonany wspólnie po stronie zachodniej).
- demontaż obróbek blacharskich elewacji: rynny, rury spustowe, parapety
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, , części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – do ponownego montażu w bruzdach lub rurkach peszel (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA)
- demontaż części stolarki okiennej i drzwi przewidzianej do wymiany
- rozbiórka fragm. utwardzenia szer ok. 40 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głęb 70 cm
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

1.3.1.4. Ściana szczytowa od sąsiada (działka nr 97)

- ew. wykucia na potrzeby wzmacniania konstrukcji

1.3.1.5. Stropodach/dach/poddasze

- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, opierzeń kominów , obróbek na styku z budynkiem sąsiednim.
- Demontaż uszkodzonych desek poszycia dachu. (przed rozpoczęciem tych prac konieczność sprawdzenia tych miejsc od strony poddasza)
- zdemontować papę w miejscach, gdzie konieczna jest wymiana desek, w pozostałych miejscach papa istniejąca pozostaje na dachu
- na kominach zbić część tynków słabo przytwierdzonych do podłoża
- demontaż części uszkodzonych desek na podłodze poddasza.

1.3.1.6. Stolarka okienne i drzwiowa

- demontaż okien i drzwi przewidzianych do wymiany z parapetami zewn.

1.3.2. Remont ściany frontowej**1.3.2.1. Prace przygotowawcze**

- Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru wg opisu w części konstrukcyjnej

1.3.2.2. Tynkowanie i malowanie ściany frontowej.

- Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy ściany umyć gorącą wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej
- Nowe tynki należy wykonać w układzie co najmniej trójwarstwowym, dobierając właściwie skład i rodzaj materiału uwzględniając słabsze podłoże i kolejne warstwy. Proponuje się wykonać tynki podkładowe na bazie zapraw wapienno trassowych. Dodatek trassu (pucolanu) – tufu wulkanicznego znacznie wzmacnia odporność wapna (w tym na kwaśne deszcze) pozostawiając jednak znakomite parametry paroprzepuszczalności, plastyczności przyczepności i bardzo niskiego skurczu.
- Tak więc w miejscach, gdzie tynk istniejący został usunięty (czyli 100% powierzchni), należy wykonać pierwszą warstwę z :
- **Tubag Trass-Werksteinmortel** – gotowa niskoalkaliczna zaprawa wapienno-trassowa do wykonania wstępnej obrutki (szpryc) oraz jako pierwsza warstwa przy dużych grubościach tynku > 2 cm lub konieczności szpaldowania podłoża. (zużycie ok. 15 kg/m² na 1 cm)

- drugą warstwę z:
- **Tubag Trass-Kalk-Machinenleichtputz** – lekka wyprawa wapienno-trassowa zawierająca dodatki pumeksu do wykonania elastycznego tynku podkładowego (zużycie 10 kg/m² na 1 cm)
- Następne warstwy:
- **Ispo Putzgrund** – grunt podkładowy (zużycie ok. 0,25 kg/m²)
- **Ispo Klasyk** – mineralna elastyczna drobnoziarnista wierzchnia wyprawa zakładana na 2-4 mm grubości zawierająca mikrowłókna (zużycie ok. 1,2kg/m² na 1 mm) – gładka powierzchnia
- **Odtworzenie sztukaterii** na wzór sztukaterii istniejących oraz wg zał. rysunku w projekcie.
- można je wykonać w technice ciągniętej lub wykonać je z gotowych elementów architektonicznych STO-DECO ze specjalnego granulatu silikatowego Verofill. Profile typu opaska mocowane są do podłoża poprzez przyklejenie klejem StoDeco Col, a profile typu gzyms nadokienny są mocowane przy pomocy kleju i kołków rozporowych wg zasad podanych w karcie technicznej. Sposób wykończenia analogicznie jak ściana tj. powłoka gruntująca i powłoka końcowa
- **Sztukaterie do renowacji:** Profile bardziej uszkodzone, należy wykonać w całości lub w większych fragmentach w technice ciągniętej bezpośrednio na elewacji lub wcześniej wykonanych przez sztukatora i zamocowanych . Wykonać szablon według wymiarów profili częściowo istniejących oraz według projektu. Profile wykańczać wyprawą **Ispo Klasyk** i malować wg projektu.
- Materiały: **Stuckprofilmortel grob** – lekka szybkowiążąca zaprawa do wykonania wstępnego narzutu rdzenia , nawet do kilku cm. (zużycie ok. 10kg/m² na 1 cm)
- **szczególnie starannie wykonać renowację niszy i rzeźby oraz kolumn i głowic przy oknach I piętra stosując minimalną ilość dodatkowej zaprawy i tylko w miejscach ubytków.**
- Wokół drzwi i bramy zastosować nowe profilowane opaski
- Pod gzymsem skrzynkowym zamontować nowy fryz kostkowy wykonany techniką sztukateryjną lub
- można wykonać go z gotowych elementów architektonicznych STO-DECO ze specjalnego granulatu silikatowego Verofill. Profile mocowane są do podłoża poprzez przyklejenie klejem StoDeco Col. i kołków rozporowych wg zasad podanych w karcie technicznej. Sposób wykończenia analogicznie jak ściana tj. powłoka gruntująca i powłoka końcowa
- **Malowanie elewacji** wykonać przy użyciu farb krzemoorganicznych o wysokiej hydrofobowości i paroprzepuszczalności np.
- **Isposil** – farba silikonowa wg projektu kolorystyki (zużycie ok. 0,25l/m²)
- **Ispo Silikon-Impragrunt LF** – silikonowy grunt pod farby (zużycie 0,02l/m²)
- Malować należy takim samym odcieniem farby węgarki okien jak opaska przylegająca.

1.3.2.3. REMONT COKOŁU

- **Cokół części frontowej:**
- Po skuciu płytek ceramicznych i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny (100%) przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-Fugensaniermortel f-my ISPO)**

- Zamontować okładzinę z płyt granitowych o powierzchni matowej na zaprawie mrozoodpornej. Sposób układania - na bardzo wąskie fugi. Wysokość cokołu ok. 20-25 cm
- Cokół zabezpieczyć preparatem antygrafitti

1.3.2.5. 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 w obszarze cokołu (do 10 szt)

IZOLACJE POZIOME

- dotyczy ścian zewnętrznych w fragmentach dostępnych z zewnątrz

- 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. 5 cm.) lub styropian spieniony ekstrudowany wodoodporny (gr. 5 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 **tyńkiem akrylowym (kamyczkowym) barwionym w masie** (patrz kolorystyka) o nazwie **ISPOLIT** (zużycie 2,5 kg/m² ,).
- Uwaga : od strony ulicy nie zakładamy izolacji ze styroduru, a jedynie izolację p-wilgociową, i zamiast tynku akrylowego stosujemy płyty kamienne na cokole wys. 48 cm.

1.3.2.6. Prace dodatkowe przy remoncie ściany frontowej

- wykonać nowe obróbki blacharskie : attyka, gzymsy, parapety itp. z blachy z blachy stalowej ocynkowanej
- w gzymsie skrzynkowym zamontować 6 szt. skrzynek lęgowych dla jerzyków (22x34x18 cm)
- wykonać renowację gzymsu skrzynkowego (wymiana uszkodzonych desek i malowanie farbą do drewna)
- Wymiana rur spustowych na nowe z z blachy stalowej ocynkowanej
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy

- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- odtworzenie nawierzchni chodnika na dz. nr 278 obr. 76

1.3.3. Docieplenie elewacji podwórzowej

1.3.3.1. Prace przygotowawcze

- Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru, identycznie jak na ścianie frontowej (wg opisu konstrukcyjnego)
- **wykonać także prace wzmacniające ściany klatki schodowej od strony podwórza wg projektu konstrukcyjnego.**
- Wyrównać ubytki spoin zaprawą (100% ściany) oraz nierówności w płaszczyźnie ściany
- **Nadproże stalowe, gdzie odpadł tynk należy wyremontować:**
- Po skuciu luźnej zaprawy z belek stalowych oczyścić je strumieniem ściernym do 2-go stopnia czystości
- na belkę nanieść izolację antykorozyjną dwuwarstwową systemową np. system epoksydowy lub chlorokauczukowy (farba podkładowa i nawierzchniowa)
- obłożyć bok belki cegłami lub gazobetonem
- przymocować siatkę Rabbitza
- otynkować min gr. 2 cm (jak resztę elewacji)

1.3.3.1. 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 **płytę z wełny skalnej o współczynniku $\lambda=0,035$ o grubości 13 cm** . Ściana szczytowa od strony działki Nakielska 11 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 aprobatą 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
- **IZOLACJA ŚCIAN PIWNICZNYCH**
- analogicznie jak ściany piwnicznej frontowej: pionowa i pozioma

1.3.3.2. Prace dodatkowe przy dociepleniu ścian podwórza

- wykonać nowe obróbki blacharskie : parapety . z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze elewacji lub malowanej farbą typu Pilacynk.
- wykonać nowe rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w miejscu istniejących,
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- montaż doświetlaczy okien piwnicznych z laminatu z rusztem kratowym o wym 80x40cm, głęb. 105 cm
- Drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna

1.3.4. REMONT ŚCIAN SZCZYTOWYCH OD SĄSIADA: działki nr 97

- remont tynku w miejscu ew. uszkodzeń (do 3%) i malowanie analogicznie jak ściany frontowej

1.3.5. Docieplenie stropu nad mieszkaniami budynku frontowego- docieplenie podłogi na poddaszu tj. strychu nieogrzewanego

- Przed przystąpieniem do ocieplania należy usunąć wszelkie nieczystości z podłogi poddasza.
- Oczyszczoną przestrzeń stropodachu należy następnie zdezynfekować specjalnym preparatem.
- Zamontować nowe deski w miejscu usuniętych- uszkodzonych
- Przestrzeń poddasza zwentylować- zamontować jeden wywiewnik w połaci dachowej.
- Zastosować folię PE jako paroizolację
- Do ocieplenia posadzki należy użyć **wełnę skalną gr. 12 cm** o podwyższonej gęstości (twardą) z uwagi na planowane wykonanie podłogi z płyt OSB i możliwość chodzenia po

posadzce poddasza np. wełnę (ciężar 1,3 kN/m², $\lambda = 0,035$ W/mK), najlepiej zastosować dwie warstwy po 6 cm.

- na podłodze układamy folię, a następnie krawędziaki drewniane 12x12 cm co 60 cm. Dla zachowania odległości krawędziaków stosować deski dystansowe szer. 12 cm i skrócić całość w sztywny ruszt.
- Wełnę skalną rozkładamy równomiernie na całej powierzchni stropodachu.
- Drugą warstwę wełny układamy mijankowo.
- Ścianki attyki izolujemy układając wełnę w pionie na wysokość min. 12 cm tj. grubości izolacji
- Ocieplenie wykonujemy sukcesywnie unikając chodzenia po wykonanej izolacji.
- Na ułożonej izolacji z wełny i krawędziakach można rozłożyć podłogę z płyt OSB gr. 2,4 cm łączoną na pióro i wpust. i przykręcić ją wkrętami do krawędziaków
- na płycie OSB wykonujemy malowanie zabezpieczające x2

1.3.6. Docieplenie połaci dachowej nad klatką schodową

- wykonać docieplenie połaci dachowej od wewnątrz nad klatką schodową płytą PIR gr. 11 cm Docieplenie ułożyć w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Zamontować 1 wentylator w połaci dachowej.

1.3.7. Docieplenie ścian wewnętrznych od klatki schodowej oraz mieszkania na I piętrze

- wykonać docieplenie ścian wewnętrznych klatki schodowej płytą z wełny skalnej $\lambda = 0,035$ W/mK gr. 14 cm Docieplenie zamocować w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Alternatywnie można istniejącą ścianę murowaną poddasza docieplić wełną skalną gr. 14 cm $\lambda = 0,035$ mocując do ściany przy pomocy kołków, następnie należy przykleić siatkę i otynkować, jak ścianę od strony zewnętrznej budynku.
- Docieplenie ściany zewnętrznej mieszkania na I piętrze wykonać od wewnątrz płytą z wełny skalnej $\lambda = 0,035$ W/mK gr. 10 cm Docieplenie zamocować w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF. Ścianę wyszpachlować i pomalować farbą akrylową x 2.
-

1.3.8. Remont pokrycia papowego dachu

- zamontować w miejscu istniejącego wjazdu nową podstawę z kantówek drewnianych sosnowych impregnowanych UWAGA : wjazd projektowany może mieć wymiar większy niż istniejący, ponieważ projektowana podstawa dachowa wjazdu musi opierać się na krokwiach istniejących. W tym celu może zajść konieczność wycięcia części desek w celu poszerzenia otworu. Optymalna wielkość otworu a zarazem podstawy wjazdu od wewnątrz wynosi 80 x 80 cm.
- Należy zachować minimalną wysokość podstawy świetlika 17-20 cm od pow. dachu.
- Obróbki podstawy świetlika wykonać z papy dwuwarstwowo
- Na przygotowanej podstawie zamontować wyłaz z drewna sosnowego impregnowanego,
- skuć tynk istniejący na kominach (w miejscach gdzie odpada)

- część kominów przemurować cegłą ceramiczną pełną kl. 150
- zamontować klamry kominiarskie
- po skuciu tynku uzupełnić spoiny i wykonać od zewnątrz wyprawę tynkiem cem-wapiennym, dwuwarstwowym zatartym na gładko.
- Analogicznie otynkować przemurowane kominy
- zagruntować boczne powierzchnie kominów do wys. 20 cm nad powierzchnię dachu środkiem gruntującym
- na całej powierzchni dachu wszystkie istniejące pęcherze i sfalowania rozciąć i podkleić klejem na zimno
- po naprawie całą powierzchnię dachu zagruntować środkiem gruntującym
- na okapach zamontować rynhaki bezpośrednio na deskach, w miarę możliwości zagłębiając je w grubości deski
- tam gdzie pokrycie papowe było usunięte w całości, ułożyć dwie warstwy papy: podkładową i nawierzchniową
- Na całej pozostałej połąci ułożyć papę tzw. wentylacyjną (przeznaczoną do mocowania punktowego, co zapewnia miniwentylację istniejącego stropodachu).
- Zamontować kominki wentylacyjne min 4 szt. (min. 1 szt na 40-60 m²)
- następnie na całą połąć ułożyć papę podkładową polimerowo-asfaltową
- jako ostatnią warstwę ułożyć papę termozgrzewalną wierzchniego krycia
- wszystkie obróbki stykające się z pokryciem dachowym z papy wykonujemy także z papy lub blachy stalowej ocynkowanej. Dotyczy to obróbek: kominów, podstaw świetlików i wyłazów, wywiewek kanalizacji itp. Używamy w tym celu, jak wspomniano wyżej zestawu: z papy dwuwarstwowo po uprzednim zagruntowaniu powierzchni.
- Obróbki blacharskie np. attyki w górnej części wykonać z blachy stalowej ocynkowanej
- elementy systemu odwodnienia dachu: rynny dachowe, rury spustowe i inne elementy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej

1.3.9. Wymiana/ renowacja stolarki okiennej

- demontaż okien po uzgodnieniu terminu i sposobu z użytkownikami lokali
wymiana wg zestawienia stolarki
- **okna drewniane $U=1,1$ od podwórza,**
- **okna drewniane $U=1,1$ od frontu**
- dwuszybowe, kolor białe
- z zachowaniem podziałów i detalu historycznego.
- typ. b. szczelny + nawiewniki sterowane ręcznie
- brama od frontu: odtworzenie wrót drewnianych obecnych
- drzwi wejściowe od podwórza - wymiana na nowe drzwi drewniane częściowo przeszklone $U=1,5$

UWAGA: Jedno okno elewacji frontowej na I piętrze, z uwagi na oryginalną formę z czasów budowy budynku należy poddać renowacji konserwatorskiej:

- Wykonanie odkrywek sondażowych.

- Usunięcie wtórnych nawarstwień farb metodą mechaniczną lub termiczną z ręcznym doczyszczaniem.
- Sklejenie i wzmocnienie wszystkich obluzowanych złączy przy użyciu kleju chemoutwardzalnego oraz śrub metalowych.
- Wymiana na nowe zupełnie zniszczonych elementów stolarki- np. ościeżnic, listew przemykowych, podokienników i okapników.
- Impregnacja drewna w dolnych częściach okien żywicą wzmacniającą Osolan KL. w toluenie.
- Zabezpieczenie drewna poprzez nasączenie go środkiem grzybobójczym i ognioochronnym np. Fobos M - 4.
- Uzupełnienie ubytków drewna szpachlą akrylową Stuccolini.
- Opracowanie powierzchni szpachli i drewna przy pomocy różnej gradacji papierów ściernych.
- Założenie warstwy podkładowej (gruntu).
- Pomalowanie stolarki trzykrotne farbą ftalową w tym samym kolorze wynikającym z badań.
- Uzupełnienie szklenia.
- Uzupełnienie kitu w miejscach szklenia.
- Regeneracja części żelaznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- Doczyszczanie metalu (mosiądzu) metodami chemicznymi.
- Spolerowanie elementów mosiężnych.
- Pomalowanie elementów mosiężnych lakierem firmowym.

Uwaga! Podane powyżej przykładowe materiały lub systemy wykonania nie są obowiązujące 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 w porozumieniu z autorem projektu.

1.4.Podstawowe określenia

Podstawowe określenia niniejszej ST są zgodne z projektem budowlanym - branża architektoniczna oraz 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 Aprobatami Technicznymi.

1.5. Wymaganie dotyczące robót

1.5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, niniejszą ST i poleceniami rozstrzygającymi Inspektora Nadzoru wyposażonego przez Inwestora 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.

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

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w pkt. 1.5.1.

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 ściennie 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 Aprobat 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 ogólne określono w pkt. 1.5.

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. Projekt budowlany stanowiący podstawę opracowania niniejszej ST

4.2.4. Polecenia Inspektora Nadzoru.

4.2.5.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 określana 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 projektowych, 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 projektem i 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 kształowników 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/B10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze
12. PN-70/B10100 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.