

ST - 01

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. MAZOWIECKIEJ 15 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 podłogi poddasza wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku mieszkalnym przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy. W zakres robót wchodzi także remont klatki schodowej. 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 tożsamych 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 luźnego tynku na ścianie parteru -boniowania do 10%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć opasek okiennych, które będą remontowane

- ♦demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki parapetów okien, a rury spustowe zabezpieczyć
- ♦demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, reklam itp.
- ♦demontaż części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – reszta do ponownego montażu w bruzdach (w szczególności WLZ widoczny obecnie na portalu wejściowym
- ♦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

- demontaż obróbek blacharskich elewacji: rynny, parapety, rury spustowe do ponownego montażu,
- 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 głębokość 70 cm
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

1.3.1.4. Ściana szczytowa od sąsiadów

- brak robót rozbiórkowych od strony zewnętrznej

1.3.1.5. Stropodach/dach/poddasze

- 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.

1.3.1.7. Klatka schodowa

- skucie luźnych tynków
- usunięcie warstw malarskich na ścianach
- demontaż balustrady
- demontaż podsufitki na ostatniej kondygnacji klatki schodowej (tynk na trzcinie)
- demontaż desek na spoczniku pierwszego półpiętra
- demontaż luźnych i zniszczonych listew przypodłogowych
- demontaż wykładziny PCV i listwy nastopnicowe ochronne na stopniach w obrębie sieni

UWAGA: w zakres remontu nie wchodzi renowacja malowidła ściennego w sieni przejazdowej, które na czas remontu należy zabezpieczyć

1.3.2. Remont ściany frontowej

1.3.2.1. Prace przygotowawcze

- Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy ściany umyć gorącą wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej

1.3.2.2. Tynkowanie i malowanie ściany frontowej.

- 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 ok. 60% powierzchni), należy wykonać pierwszą warstwę z :
- **Tubag Trass-Werksteinmortel** – gotowa niskoalkaliczna zaprawa wapienno-trassowa do wykonania wstępnej obrzutki (szpryc) oraz jako pierwsza warstwa przy dużych grubościach tynku > 2 cm lub konieczności szpałdowania 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.
- **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)
- Profile wykańczać wyprawą **Ispo Klasyk** i malować wg projektu.
- Wokół okien I i II piętra oraz okien strychowych zastosować nowe profilowane opaski i gzyms płaski nad 3 kondygnacją.
- Szczególnie starannie wykonać renowację boniowania parteru, sztukaterii na portalu wejściowym oraz ornamentowych płycin podokiennych i naczółków okien I piętra, stosując minimalną ilość dodatkowej zaprawy i tylko w miejscach ubytków.
- **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 węgaraki okien jak opaska przylegająca.

1.3.2.3. REMONT COKOŁU

- **Cokół części frontowej:**
- Po skuciu całości tynku z cokołu i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny (100%) przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-Fugensaniermortel f-my ISPO)**
- **Sposób wykonania tynków renowacyjnych WTA dla projektowanego cokołu:**

- Przed wykonaniem tynku WTA w strefie cokołu wykonać dezynfekcję 100% ściany preparatem STO Prim Fungal.

1. Warstwa pierwsza – obrzutka tworząca mostek ułatwiający przyczepność następnych warstw.

Musi ona pokrywać 50% powierzchni muru, maksymalna grubość powinna wynosić 5 mm.

Wymagania te spełnia tynk podkładowy np. **Ceresit CR 61** z dodatkiem emulsji kontaktowej CC 81. lub **Sto Murisol VS**

3. Warstwa druga – tynk renowacyjny, np. **Ceresit CR 62** lub **Sto Murisol SP** Nakłada się go w dwu warstwach na grubość do 2 cm

W warstwie tej następuje krystalizacja i magazynowanie soli. W przypadku tynków dwuwarstwowych może stanowić warstwę ostateczną.

- **Malowanie ściany cokołu** 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).

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 we 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
- 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 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,).
- 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
- 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)
- odtworzyć nawierzchnię chodnika wzdłuż ściany zewnętrznej po remoncie izolacji.

1.3.3. Docieplenie elewacji podwórzowej

1.3.3.1. Prace przygotowawcze

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

1.3.3.2. 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. 70 cm powyżej poziomu terenu,
- cokół docieplić płytami ze styroduru lub płyt PIR gr. 7 cm
- Jako warstwę izolacyjną ściany podwórzowej budynku frontowego stosować stosować styropian szary $\lambda=0,031$ gr. 13 cm i płytę z wełny skalnej o współczynniku $\lambda=0,035$ o grubości 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 Laichtputz 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)

1.3.3.3. 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

1.3.3.4. Izolacja ścian piwnicznych

- analogicznie jak ściany piwnicznej frontowej: pionowa i pozioma

1.3.3.5. Prace dodatkowe przy dociepleniu ścian podwórza

- wykonać nowe obróbki blacharskie : parapety . z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze elewacji lub malowanej farbą typu Pilacynk.
- Zamontować istniejące rury spustowe na przedłużonych wspornikach 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)
- Drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna
- wykonać wzdłuż ściany zewnętrznej docieplanej nowy pas nawierzchni z kostki brukowej na podsypce piaskowej.

1.3.4. Remont ścian szczytowych od sąsiadów

- remont tynku i malowanie analogicznie jak ściany frontowej. Stosować tynk zwykły, cem wapienny.
- Remont izolacji p-wilgociowej ściany fundamentowej poziomej wg opisu pkt. 5.4. jedynie od środka piwnicy.

1.3.5. Docieplenie podłogi poddasza

- 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 wywietrzak 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
-

1.3.7. Wymiana stolarki okiennej

demontaż okien i drzwi istniejących po uzgodnieniu terminu i sposobu z użytkownikami lokalu.

- 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 wg zestawienia stolarki
- drzwi wejściowe do budynku od podwórza -wymiana na nowe drzwi drewniane częściowo przeszklone U=1,5
- wymiana drzwi zewnętrznych do piwnicy na drewniane lub stalowe U=1,5
- wymiana drzwi wewnętrznych na strych na drewniane lub stalowe U=1,5
- brama od frontu: malowanie, wzmocnienie zawiasów

Wymiary okien i drzwi przed zamówieniem zdjęć z natury!

1.3.8. Remont klatki schodowej z sienią przejazdową

1.3.8.1. Naprawa tynku i malowanie ścian i sufitów

- Po skuciu tynku nie przytwierdzonego stabilnie do podłoża, wykonać nowy tynk cem-wapienny
- Usunięcie wtórnych warstw przemalowań ze ścian Wybór metody i środka podyktowany będzie skutecznością usuwania warstw wtórnych Oprócz metod czysto mechanicznych proponuje się wykonać próby na usuwanie warstw olejnych – gorącym strumieniem powietrza, okładami z żeli rozpuszczalnikowych lub KEIM Dispersionsentferner
- szpachlowanie
- malowanie dwukrotne farbą silikatową lub krzemianową ścian i sufitów oraz podniebienia tykowanego biegu.
- W przypadku pozostawienia w większości starych tynków, końcowa gładź musi mieć większa elastyczność oraz przyczepność, uwzględniającą różną chłonność i naprężenia starych i nowych tynków. Niezależnie jednak od stopnia wymiany tynków (częściowo lub całkowicie) musi być spełniony warunek wysokiej paroprzepuszczalności – najbardziej optymalny to $\sigma_d < 0,2$ oraz niezbyt wysokiej wytrzymałości 2,5-5MPa
- wykonanie lamperii farbą olejną. Wcześniej powierzchnię zagruntować .

1.3.8.2. Remont podestów, stopni i spoczników drewnianych

- usunąć starą wykładzinę PCV i listwy nastopnicowe ochronne na stopniach w obrębie sieni
- naprawić uszkodzone i zużyte stopnie poprzez wykonanie wklejek z płyty OSB gr. 10 mm zamontowanej w wyfrezowanych na głębokość 1 cm stopnicach.
- Na pierwszym spoczniku wymienić deski stanowiące podłogę.
- Zamontować listwy przypodłogowe na spoczniku i w miejscach gdzie zostały wcześniej zdemonstrowane

- Wyszlifować stopnie pomalować farbą olejną , ułożyć nową wykładzinę PCV oraz listwy ochronne aluminiowe w kolorze mosiężnym
- Na biegach i spocznikach położyć wykładzinę **PCV trudnozapalną**, o podwyższonej odporności na ścieranie, np. Firmy Tarkett wykładzinę heterogeniczną wzmocnioną włóknem szklanym, pokrytą przeźroczystą warstwą ścieralną. Wzór prosty w typie lastrico szare.
- można pozostawić nie przykryte PCV brzegi stopni o szer 10-15 cm z obu stron.
- Uwaga : Schody od strony wierzchniej (biegi i spoczniki) oraz balustrady, pokryć lakierem ogniochronnym o podwyższonej odporności na ścieranie (np. UNIEPAL DREW AQUA 1K) dla uzyskania cechy co najmniej słabego rozprzestrzeniania ognia.

1.3.8.3. Remont/wymiana balustrady

- Z uwagi na zły stan istniejącej balustrady należy zdemontować ją i wykonać nową na wzór istniejącej. Takie elementy, które nadają się do ponownego użycia np. słupki spocznikowe, pochwyty lub tralki oczyścić z farby i wykorzystać do montażu nowej balustrady. Nowe elementy wykonać na wzór istniejących . balustrady, pokryć lakierem ogniochronnym o podwyższonej odporności na ścieranie (np. UNIEPAL DREW AQUA 1K) dla uzyskania cechy co najmniej słabego rozprzestrzeniania ognia.
-

1.3.8.4. Docieplenie sufitu klatki schodowej pod dachem

- 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 wywietrzak w połaci dachowej np. typu Zefir
- szpachlowanie i malowanie powierzchni sufitu analogicznie jak pozostałych elementów klatki schodowej.

1.3.8.5. Renowacja sztukaterii w sieni przejazdowej

- skucie spękanego tynku (w części płaskiej) ostrożnie, aby nie zniszczyć istniejących większych elementów detalu sztukatorskiego, który zostanie poddany renowacji .
- Elementy skute, nawet uszkodzone, zachować jako wzór dla odtworzenia sztukaterii
- demontaż elementów detalu sztukatorskiego -ostrożnie. W przypadku stwierdzenia, że elementy mocujące są w dobrym stanie, można zaniechać demontażu i przeprowadzić renowację detalu na miejscu.
- Demontaż oprawy oświetleniowej zabezpieczenie instalacji elektrycznej.
- usunąć warstwy farby z elementów detalu sztukatorskiego (niezależnie od tego, czy element został zdemontowany, czy pozostał zamocowany do sufitu. Stosować środek do usuwania starych powłok malarskich np. **KEIM Dispersionsentferner** lub równoważny.
- W przypadku stwierdzenia korozji śrub mocujących elementy, łączenia dokładnie oczyścić i zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi.
- Wszystkie pozostałe fragmenty wraz z matami trzcinowymi ustabilizować mocując je do desek podsufitki nierdzewnymi wkrętami, co usztywni i wzmocni podłoże.
- **Dezynfekcja**

- całą powierzchnię sufitu (z istniejącą matą trzcinową), po demontażu tynki i elementów sztukaterii zdezynfekować strukturalnie przy użyciu środka do zwalczania mikroorganizmów np. **Sikagard -715W** lub równoważnym.
- **Wykonanie nowych tynków części płaskiej**
- wstępnie wykonać tynk podkładowy z zaprawy **KEIM NHL-Kalkputz-Grob** lub równoważnej.
- Jako następną warstwę wykonać cienki tynk na bazie cementowo-wapiennej np. **KEIM Universalputz-Fein**, w której należy osadzić całopowierzchniowo matę zbrojącą np. **KEIM Glasfaser-Glittermatte** lub równoważną.
- Całość wykończyć warstwą wygładzającą: szpachlówką mineralną np. **KEIM Dolomitspachtel** lub równoważną.
- **Wykonanie nowych sztukaterii i wzmocnienie strukturalne istniejących**
- wszystkie elementy sztukaterii, które uległy uszkodzeniu podczas demontażu należy odtworzyć z gipsu sztukatorskiego metodą warsztatową jako odlewy i zamocować na suficie.
- Elementy uzupełniające istniejących elementów wykonać z narzutu i wygładzić szpachlówką mineralną np. **KEIM Dolomitspachtel** lub równoważną.
- Do mocowania lżejszych elementów stosować kleje gipsowe, natomiast do mocowania cięższych elementów stosować kołki rozporowe ze stali nierdzewnej
- całość założonych gipsów dokładnie zagruntować dla zmniejszenia chłonności, przy użyciu preparatu o wysokiej paroprzepuszczalności np. **KEIM Soliprim** lub równoważnego.
- **Malowanie**
- do malowania całości sufitu zastosować farby żółto krzemianowe np. **KEIM Innotop** lub **KEIM Optil** lub równoważne
- zamocowanie nowej, dekoracyjnej oprawy oświetleniowej

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 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 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/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.