

ST - 01

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. DWORCOWEJ 57 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 wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku mieszkalnym przy ul. Dworcowej 57 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 budowlano – 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

- ♦ **cokół:** skucie płytek gress i klinkierowych, następnie skucie całości tynku na wysokości cokołu.
- ♦ **parter:** demontaż metalowego zadaszenia jednej witryny wraz z kratą), następnie skucie całości tynku na wysokości parteru.
- ♦ **ściany powyżej parteru:** skucie tynku na ścianach powyżej parteru wyłącznie w miejscach, gdzie tynk jest nie związany z podłożem (ok. 20%), w szczególności partię na poziomie II piętra pod okapem aby nie zniszczyć profili, które będą naprawiane.
- ♦ Usunięcie na całej powierzchni pozostałej ściany starych powłok malarskich.

- ♦demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki wszystkich gzymsów (nad parterem, nad wykuszem trapezowym)) parapetów okien, obróbki attyki,
- ♦ rury spustowe na elewacji frontowej są w całości do wymiany (rynny bez zmian od strony frontu)
- ♦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 i użytkownikami anten itp.)
- ♦demontaż stolarki okiennej (poza 2 szt. drewnianymi nowymi na II piętrze, które pozostają bez zmian)

1.3.1.3. Elewacja od podwórza i szczytowa

- **cokół:** skucie całości tynku na wysokości cokołu.
- **ściany powyżej cokołu:** skucie tynku na ścianach wyłącznie w miejscach, gdzie tynk jest niezwiązany z podłożem (do 20 %)
- demontaż obróbek blacharskich elewacji: rynny, rury spustowe, parapety
- demontaż drewnianej obudowy balustrady balkonu na I piętrze.
- 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 krat okiennych na parterze - do ponownego montażu
- demontaż wszystkich okien, poza oknami na Poddaszu
- demontaż stolarki okiennej (poza 4 szt. PCV na poddaszu , które pozostają bez zmian)

1.3.1.4. Stropodach/Dach

- demontaż istniejących obróbek, rynien i rur spustowych, opierzeń attyk, kominów, włączów itp

1.3.1.5. Stolarka okienne i drzwiowa

- demontaż okien z parapetami zewn. i drzwi zewnętrznych do budynku

1.3.2. Remont ściany frontowej

1.3.2.1. Prace przygotowawcze

- Uzupełnić ubytki w spoinach między ceglami

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, 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 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 wg projektu** (na wzór projektu archiwalnego);
- **Sztukaterie:** 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 istniejących.
- Mozna stosować gotowe elementy.
- 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
- Szczególnie starannie wykonać renowację płaskorzeźb w płycinach nad drzwiami, stosując minimalną ilość dodatkowej zaprawy i tylko w miejscach ubytków.
- **Malowanie elewacji** wykonać przy użyciu farb krzemooorganicznych 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 ściana przylegająca.
-
-

1.3.2.3. NAPRAWA BALKONÓW ŚCIANY FRONTOWEJ

Naprawa płyt od strony górnej (spody płyty są wyremontowane)

- Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych płyt balkonowych należy ocenić stan i wykonać naprawy niezbędne dla zastanej sytuacji. Na elewacji znajdują się cztery balkony na ścianie frontowej I i II piętra i jeden długi balkon na poziomie III piętra nad gzymsem i nad wykuszem .
- Naprawy płyt żelbetowych balkonów mogą być wykonane przy użyciu dostępnych na rynku systemów napraw takich jak np. Firmy STO- ISPO : Ispo concretin-system do renowacji, system PCC - system naprawy żelbetu lub ew. innego kompleksowego systemu.

- W niniejszym opracowaniu pokazujemy niezbędne czynności podczas renowacji betonu na przykładzie produktów **PCC- system naprawy żelbetu** :
- usunięcie istniejących obróbek blacharskich
- sprawdzenie, czy niskie balustrady metalowe są dobrze zamocowane do marek
- usunięcie skorodowanego betonu z elementów wierzchnich oraz ew. spękanych warstw spadkowych na wierzchu płyty.
- oczyszczenie zbrojenia z rdzy (w miejscach, gdzie ubytki są głębokie, do 2,5 stopnia czystości)
- zabezpieczenie elementów zbrojenia dwukrotnie powłoką **STO-Crete TK** (w miejscach jak wyżej)
- położenie warstwy szczepnej **STO-Crete TH 200** na wszystkie miejsca, gdzie usunięto skorodowany beton.
- wypełnienie głębokich ubytków (15-50 mm) zaprawą naprawczą **STO-Crete TG 204**
- wypełnienie mniejszych ubytków (6-30 mm) zaprawą naprawczą **STO-Crete TG 202**
- szpachlowanie niewielkich ubytków zaprawą **STO-Crete TF 200**
- zabezpieczenie przed działaniem wody opadowej obróbką z blachy stalowej ocynk.
- pomalowanie elementów bocznych oraz spodu balkonu dwuwarstwową powłoką zabezpieczającą przed karbonizacją betonu: powłoka gruntująca **STO_Cryl GQ +** powłoka malarska **STO-Cryl EF** wg kolorystyki elewacji.
- Po skuciu zniszczonych części warstwy spadkowej na wierzchu płyty balkonowej, należy przed położeniem nowej warstwy z betonu na "stary" beton należy położyć warstwę szcpełą **STO-Crete TH 200**
- wykonanie warstwy spadkowej z betonu B20 (w całości lub na fragmencie) gr. 3.5-4 cm. Spadki ukierunkować na zewnątrz.
- Wykonać zabezpieczenie przed działaniem wody opadowej obróbką z blachy stal. ocynk.
- Położenie powłoki gruntującej **STO-Pox BI**
- Położenie powłoki kryjącej **STO-Pox UA**
-
- **BALUSTRADY BALKONÓW.**
- Istniejące balustrady oczyścić z rdzy i pomalować RAL 7005
- zamontować od strony wewnętrznej dodatkowe balustrady stalowe na słupkach mocowanych do płyty na kołki rozporowe (wg zał. szkiców,) wysokość dodatkowej balustrady 110 cm. Nowa balustrada stalowa z rurek kwadratowych o wym. 50x50x2 mm malowana proszkowo wg kolorystyki RAL7005
- analogicznie wykonać naprawę balkonów i montaż dodatkowych balustrad na balkonach I, II i III p.
- balustradę murowaną balkonu nad wykuszem wykończyć obróbką blacharską i niższą balustradą dodatkową wg szkicu

1.3.2.4. REMONT COKOŁU

- **Cokół części frontowej:**

- Po skuciu płytek ceramicznych i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Isopo-Kalk-Fugensaniermortel** f-my ISPO)
- zamontować okładzinę z płyt kamiennych o powierzchni matowej na zaprawie mrozoodpornej. Sposób układania - na bardzo wąskie fugi. Cokół zabezpieczyć preparatem antygrafitti

1.3.2.5. IZOLACJA ŚCIAN PIWNICZNYCH

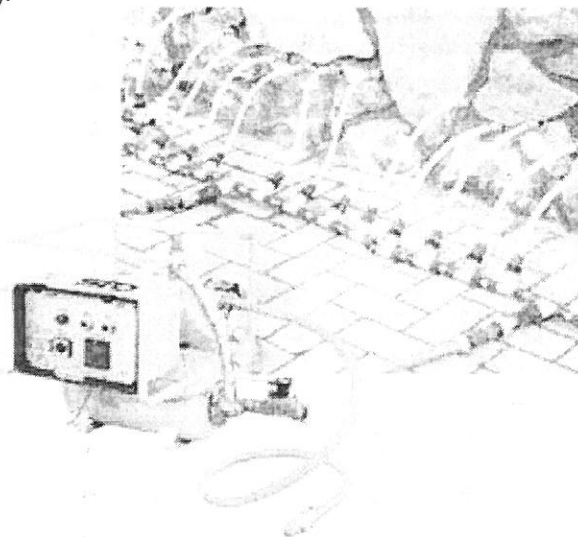
• PRACE WSTĘPNE

- uzupełnić ubytki cegieł w obszarze cokołu (do 20 szt)
- 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

• IZOLACJE POZIOME

- dotyczy ścian zewnętrznych we fragmentach dostępnych z zewnątrz(tj. poza przybudówkami)
- **Należy utworzyć izolację poziomą na poziomie parapetu okien piwnicznych. Tym samym izolacja będzie wykonana w ścianach zewnętrznych na głębokości ok. 100 cm poniżej poziomu 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 (tj. poza przybudówkami)
-

- 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. 6 cm.) lub styropian spieniony ekstrudowany wodoodporny (gr. 6 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,).

1.3.2.6. Prace dodatkowe przy dociepleniu ściany frontowej

- wykonać nowe obróbki blacharskie : attyka, gzymsy, parapety itp. z blachy cynkowo-tytanowej
- Wymiana rur spustowych na nowe z blachy cynkowo-tytanowej
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)

1.3.3. Docieplenie elewacji podwórzowej i szczytowej

1.3.3.1. Prace przygotowawcze

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

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. 85 cm powyżej poziomu terenu,
- cokół docieplić płytami z styropianu wodoodpornego lub styroduru gr. 6 cm
- Jako warstwę izolacyjną ściany podwórzowej stosować **płytę styropianową** tzw. „szarą” o **współczynniku $\lambda=0,031$** o grubości **12 cm** i w pasie szerokości 1.0 m **wełnę mineralną o współczynniku $\lambda=0,036$** o grubości **12 cm** pod okapem więźby drewnianej i od sąsiadów- w zaznaczonych miejscach)
- do przyklejenia płyt styropianowych 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)

◦ REMONT BALKONÓW

- analogicznie jak na elewacji frontowej wyremontować płytę wierzchnią balkonu oraz istniejącą balustradę.
- dodatkowo zamocować balustradę na słupkach kwadratowych 50x50x2mm.
- - 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 styropianu wodoodpornego lub styroduru gr. 6 cm
- wykończyć tynkiem kamyczkowym
- - IZOLACJA ŚCIAN PIWNICZNYCH
 - analogicznie jak ściany piwnicznej frontowej: pionowa i pozioma
- 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)

1.3.3.2. Prace dodatkowe przy dociepleniu ścian podwórza i szczytu

- 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)
- Drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna

1.3.5. Docieplenie stropodachu

- docieplenie wyłącznie nad częścią mieszkalną będzie polegało na a dociepleniu **wełną mineralną gr. 15 cm np. MONROCK PRO (w dwóch warstwach po 7 i 8 cm)** i pokryciu nową papą, bez demontażu istniejącego, starego pokrycia papowego.
- Podłoże istniejące , trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności.
- po naprawie całą powierzchnię dachu zagruntować środkiem gruntującym EMALLIT BV-extra (0,25 l/m²) Należy koniecznie odczekać do wyschnięcia naniesionej powłoki.
- na okapach zamontować rynhaki bezpośrednio na deskach

- przy okapach na szerokości ok. 50 cm (tam gdzie pokrycie papowe było usunięte w całości ułożyć dwie warstwy papy: np. VEDA Sprint,
- przed ułożeniem wełny mineralnej w min. czterech miejscach za montować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Wysokość kominków musi uwzględniać grubość 15 cm docieplenia
- Na tak przygotowane pokrycie dachowe (istniejące + nowy pas papy wzdłuż okapu) nanosić punktowo lub pasmami **klej KB- Monrock** (co zapewnia mini-wentylację istniejącego stropodachu) przeznaczony do klejenia wełny do pokrycia papowego
- W pasie jednego metra wzdłuż okapu, w strefie narażonej na mocniejsze podrywanie wiatrem, zastosować większą ilość kleju lub dodatkowo łączniki mechaniczne
- Następnie można przystąpić do montażu wełny mineralnej gr.16 cm np. **MONROCK PRO**. Płyty należy układać w dwóch warstwach mijankowo tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte.
- Płyty z wełny zamocować także na ściankach attyki przy użyciu łączników mechanicznych
- Po zamocowaniu docieplenia można przystąpić do zgrzewania papy nawierzchniowej (w układzie dwuwarstwowym) . Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur (attyki) lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpo średnio pod kątem 90 stopni.
- Na całej pozostałej polaci ułożyć papę EUROFLEX S (przeznaczoną do mocowania punktowego, co zapewnia miniwentylację istniejącego stropodachu) lub inną papę termozgrzewalną do pokryć dwuwarstwowych
- wszystkie obróbki stykające się z pokryciem dachowym z papy wykonujemy także z papy. Dotyczy to obróbek: kominów, podstawy wyłazów, wywiewek kanalizacji itp.. Używamy w tym celu ,jak wspomniano wyżej zestawu: z papy dwuwarstwowo: VEDA Sprint +VEDATEC Euroflex PYE PV 250 S5 po uprzednim zagruntowaniu gruntem EMALLIT BV-extra.
- Wykonać obróbki blacharskie attyk, rynny i rury spustowe.

1.3.6. DOCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH NA PODDASZU

- **9.1. docieplenie ściany drewnianej mieszkania od strony poddasza nieogrzewanego**
- Istniejącą ścianę od strony poddasza docieplić wełną mineralną gr. 10 cm $\lambda=0,040$ mocując do ściany istniejącej na ruszcie stalowym. Wykończyć płytą gkf.
- **9.2.docieplenie ściany murowanej mieszkania od strony poddasza nieogrzewanego**
 - Istniejącą ścianę murowaną poddasza docieplić wełną mineralną gr. 10 cm $\lambda=0,040$ mocując do ściany przy pomocy kołków, następnie należy przykleić siatkę i otynkować, jak ścianę od strony zewnętrznej budynku.

1.3.7. Wymiana stolarki okiennej

demontaż okien i drzwi istniejących po uzgodnieniu terminu i sposobu z użytkownikami lokalu. Istniejące okna drewniane i PCV (poza 2 szt na elewacji frontowej) wymienić na nowe okna drewniane białe U=1,3 W/m²K typ. b. szczelny + nawiewniki higrosterowane

Drzwi wejściowe do klatki schodowej od podwórza wymienić na nowe PCV U=1,7 Szczegóły w zestawieniu stolarki.

Wymiary okien i drzwi przed zamówieniem zdjęć z natury!

- DRZWI WEJŚCIOWE OD FRONTU do renowacji-r emont konserwatorski
- oryginalna stolarka zostanie poddana renowacji poprzez:
- oczyszczenie ze starej farby (opalenie i szlifowanie)
- uzupełnienie ubytków przy użyciu szpachli imitującej drewno
- ponowne szlifowanie
- gruntowanie i malowanie
- ew. uzupełnienia szklenia

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 fizykochemicznych 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 określone 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 podłóży
- 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 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/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.

