

16/06

NAZWA OPRACOWANIA:
**PROJEKT REMONTU BUDYNKU
- OCIEPLENIE ŚCIAN
ZEWNĘTRZNYCH
(WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN)**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
BUDYNEK MIESZKALNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
KIELCE, UL. GRUNWALDZKA 43

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:
390/17



INWESTOR:
**GMINA KIELCE
- MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW**

ADRES INWESTORA:
25-004 KIELCE, UL. PADEREWSKIEGO 20

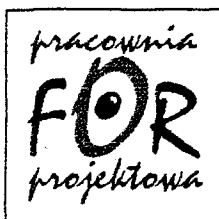
NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:
PRACOWNIA PROJEKTOWA „FOR”

ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:
25-219 KIELCE, UL. UŁAŃSKA 7

PROJEKT:

IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	NUMER UPRAWNIENI	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
mgr inż. arch. Stefan J. FORTUNKA	PROJEKT ARCHITEKTONI CZNO- BUDOWLANY	KL-73/89	listopad 2006 R	

mgr inż. arch. **Stefan J. FORTUNKA**
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr KL-73/89; SW 0019



**TOM I
EGZ. NR.1...**

25-219 KIELCE, UL. UŁAŃSKA 7, TEL/FAX 362-16-14

ARCH. STEFAN JACEK FORTUNKA

OPIS DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU - OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

A1. PODSTAWA OPRACOWANIA, ZAKRES OPRACOWANIA.

A2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

A2.1. Opis elementów budynku w kontekście planowanego remontu

A2.2. Niektóre charakterystyczne parametry techniczne budynku

A2.3. Opis stanu istniejącego ścian zewnętrznych, balkonów, schodów i tarasów wraz z oceną ich stanu technicznego

A2.4. Opis stanu istniejącego stolarki okiennej wraz z oceną jej stanu technicznego

A3. OPIS WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ

A4. OPIS OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, BALKONÓW I COKOŁÓW

A5. ZAŁĄCZNIKI

A5.1. Obliczenia sprawdzające izolacyjności termiczną ścian (w celu określenia wymaganej niezbędnej grubości ocieplenia).

A5.2. Przykładowe typowe detale ocieplenia ścian.

A5.3. Elewacje z uzgodnieniami z inwestorem uszczegóławiającymi zakres robót remontowych.

B.CZĘŚĆ GRAFICZNA:

SYTUACJA – STAN ISTNIEJĄCY, SKALA 1:500 – RYS. NR 1

ELEWACJA WSCHODNIA, SKALA 1:100 – RYS. NR 2

ELEWACJA PÓŁNOCNA, SKALA 1:100 – RYS. NR 3

ELEWACJA ZACHODNIA, SKALA 1:100 – RYS. NR 4

ELEWACJA PÓŁNOCNA, SKALA 1:100 – RYS. NR 5

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ ZEWNTRZNEJ, SKALA 1:100 – RYS. NR 6

A. CZĘŚĆ OPISOWA

A1. PODSTAWA OPRACOWANIA, ZAKRES OPRACOWANIA:

- A1.1.** Umowa nr 95/2006 z 15 września 2006 r. z Gminą Kielce - Miejskim Zarządem Budynków w Kielcach, ul. Paderewskiego 20
- A1.2.** Materiały archiwalne udostępnione przez Zamawiającego
- A1.3.** Oględziny stanu istniejącego i inwentaryzacja do celów projektowych
- A1.4.** Inwentaryzacja fotograficzna.
- A1.5.** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.u. z 1994 r. nr 89, poz. 414 z późn. zmianami).
- A1.6.** Rozporządzenie M. I. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami).
- A1.7.** PN-EN ISO 6946 – Komponenty budowlane i elementy budynku, Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła, metoda obliczania.
- A1.8.** Inne obowiązujące przepisy, ustawy i Polskie Normy.
- A1.9.** Notatka precyzująca zakres opracowania i wymagania szczegółowe inwestora,
- A1.10.** Literatura fachowa; „Słabe miejsca w budynkach” tom I – Dachy płaskie, tarasy balkony, tom II – Ściany zewnętrzne i otwory na stolarkę, autor. Erich Schild, Rainer Osfald, Dietmar Rogier, Hans Schweikert, Volker Schnapauff.
- A1.11.** Obliczenia sprawdzające izolacyjności termiczną ścian zewnętrznych.

ZAKRES OPRACOWANIA:

Opracowanie obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych i wymianę niektórych okien istniejącego budynku mieszkalnego przy **ulicy Grunwaldzkiej 43** w Kielcach. Projekt uwzględnia również prace związane z remontem balkonów, schodów i tarasów na gruncie.

A2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

A2.1. Opis elementów budynku w kontekście planowanego remontu

- lokalizacja, usytuowanie, elementy uzbrojenia terenu

Budynek mieszkalny (zawierający lokale mieszkalne typu socjalnego) na rzucie prostokąta, zlokalizowany w Kielcach, usytuowany osią dłuższą (północ – południe, z odchyleniem w kierunku wschodnim) prostopadłe do ulicy Grunwaldzkiej, oddalony od niej (elewacja północna) około 50 m. Dojazd do budynku z ulicy Grunwaldzkiej. Wejście główne z poziomu przyziemia, od strony zachodniej, wejście gospodarcze od strony wschodniej zostało zlikwidowane (zamurowane). Z mieszkań socjalnych usytuowanych na parterze istnieje możliwość bezpośredniego wyjścia na zewnątrz poprzez taras i schody zewnętrzne. Budynek trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, jednoklatkowy, stropodach dwuspadowy, odprowadzenie wody poprzez dwie rury spustowe (elewacja wschodnia i zachodnia) do systemu kanalizacji deszczowej. Budynek podłączony do wodociągu miejskiego, kanalizacji sanitarnej, sieci elektrycznej i teletechnicznej, gazowej, grzewczej z zewnętrznej sieci ciepłej.

- układ funkcjonalny budynku:

Budynek w układzie klatkowo – korytarzowym. W większości (kondygnacje nadziemne) - zawiera lokale jednopokojowe, z umywalkami w przedsionku wejściowym i małymi aneksami kuchennymi - dostępne z komunikacji ogólnej. Na każdej kondygnacji istnieją pomieszczenia wspólnego użytkowania (kuchnia, węzeł sanitarny z w.c. i natryskami, pralnia, suszarnia, schowek). Kilka większych

powierzchniowo lokali mieszkalnych posiada samodzielne łazienki dostępne z przedsionka.
Środkowa część budynku jest podpiwniczona; w piwnicach znajdują się pomieszczenia techniczne (węzeł cieplny, wodomierz, licznik gazu), gospodarcze i korytarze techniczne.

- układ konstrukcyjny budynku i dane materiałowe:

Układ konstrukcyjny podłużny (rozpiętości konstrukcyjne: 4,80 i 6,60 m). Rama żelbetowa stanowi główną konstrukcję podłużnych ścian zewnętrznych (słupy i rygle).

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, **ściany fundamentowe** murowane 38 cm, **ściany piwnic** murowane 25 i 38 cm, **działowe** 12 cm.

Ściany nośne parteru murowane 25 cm, **działowe** 12 cm.

Ściany zewnętrzne osłonowe: murowane z cegły pełnej – 25 i 38 cm, obustronnie tynkowane.

Stropy wylewane żelbetowe; **stropodach** wentylowany dwuspadowy, o konstrukcji żelbetowej, pokryty papą asfaltową.

Balkony żelbetowe wylewane wraz z balustradą czołową i stalowymi, ażurowymi balustradami bocznymi.

Schody wewnętrzne wykonane jako płytowe żelbetowe, oparte na wewnętrznych poprzecznych ścianach nośnych budynku.

Schody zewnętrzne i tarasy - wylewane betonowe na gruncie, ściany tarasów murowane z cegły pełnej (silikatowej).

Przewody wentylacyjne murowane z cegły, kominy nad dachem murowane, zwieńczone betonowymi czapkami.

Balustrady i kraty – stalowe malowane.

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, podokienniki zewnętrzne – z blachy ocynkowanej malowanej.

Opaska wokół budynku: szer. 50 cm - z płyt chodnikowych

- właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Przegrody zewnętrzne i stolarka zewnętrzna nie odpowiadają pod względem właściwości cieplnych obowiązującej Polskiej Normie (współczynnik – dla ściany istniejącej $U_0 = 2,02 \text{ W/m}^2\text{K}$).

A.2.2. Niektóre charakterystyczne parametry techniczne budynku:

Wymiary zewnętrzne:	12,70 m x 37,04m
Powierzchnia zabudowana:	440,0 m ²
Kubatura:	4840,0 m ³
Wysokość budynku	~9,55 m
Budynek jest stale użytkowany przez kilkadziesiąt osób (40-50)	

A2.3. Opis stanu istniejącego ścian zewnętrznych, balkonów, schodów i tarasów wraz z oceną ich stanu technicznego.

✓ **Stan istniejący ścian zewnętrznych:**

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej (silikatowej) otynkowanej obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym; elementy żelbetowe (wieńce, słupy, rygle) ocieplone gazobetonem i płytami wiórowo-cementowymi (supremą).

✓ **Ocena stanu technicznego ścian**

Stan techniczny ścian w większości dobry, jednak stwierdzono pęknięcia szczególnie w rejonach narożników budynku, które mogą wynikać z ich przemarzania i nierównomiernego osiadania - **przed wykonaniem prac dociepleniowych należy wykonać ekspertyzę techniczną ścian (a także uszkodzonych balkonów), w celu**

zbadań przyczyn pęknięć (uszkodzeń) i ich wpływu na bezpieczeństwo konstrukcji budynku - wyprawy tynkarskie w niektórych miejscach uszkodzone, odpajające się od podłoża fragmenty tynku. Ocenia się, że około **5-10%** tynków poza powierzchniami przeszklonymi jest odspojonych, na fragmentach ścian widoczne reperacje tynku (nowa warstwa cementowo-wapienna). Ściany nie spełniają wymagań obowiązującej „normy cieplnej”. Ściany wymagają docieplenia np. styropianem FS-15 o grubości minimum 12 cm.

✓ **Stan istniejący balkonów:**

Balkony o wymiarach 80x270 cm, dostępne z mieszkań (1 balkon podzielony balustradą o wysokości 2 m, przypada na dwa lokale mieszkalne). Balkony wylewane żelbetowe, łącznie z żelbetową balustradą czołową, balustrady boczne ażurowe, stalowe, malowane; wykończenie posadzki – beton zacierany i lastryko. Poziom posadzki balkonu średnio ~10 cm niższy od poziomu posadzki w lokalu mieszkalnym. Większość spadków ukształtowana nieprawidłowo, co powoduje „zalewanie” żelbetowej balustrady czołowej. **Okolo 15 %** balkonów jest w mniejszym lub większym stopniu uszkodzonych (odspojony beton i widoczne fragmenty zbrojenia) i wymaga naprawy zaprawą betonową montażową.

✓ **Stan istniejący zewnętrznych tarasów i schodów na gruncie:**

Ściany tarasów i schodów murowane z cegły pełnej (silikatowej), częściowo z cegły ceramicznej pełnej. Schody i tarasy - wylewane betonowe na gruncie, opierane częściowo na ścianach. Wykończenie posadzki – beton zacierany lub lastryko. Stan techniczny większości tarasów i schodów jest zły. Stwierdzono liczne spękania, rysy i ubytki zarówno w elementach betonowych jak i w ścianach murowanych. Przyczyny takiego stanu mogą wynikać: ze zbyt płytkiego fundamentowania (przemarzanie i wysadzin zimowe), braku warstwy piasku ubijanego warstwami, chroniącej przed wysadzinami, złej jakości materiał (niewłaściwa cegła, beton, zaprawa) użyte do wykonania, brak lub nieprawidłowo wykonana izolacja przeciwwilgociowa pozioma i pionowa; w niektórych przypadkach przyczyną zniszczenia schodów są pnie drzew, które zostały posadzone zbyt blisko budynku. **Okolo 50%** tarasów i schodów jest w złym stanie technicznym i wymaga gruntownego remontu.

Należy zakładać, że prace remontowe będą prowadzone **w trakcie normalnego funkcjonowania budynku**.

A2.4. Opis stanu istniejącego stolarki okiennej wraz z oceną jej stanu technicznego.

✓ **Stan istniejący stolarki:**

Okna drewniane dwuszybowe zespolone starej generacji, nie spełniające obecnych wymagań termoizolacyjnych, ogólnie w złym stanie technicznym.

A3. OPIS WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ

Zakres wymiany stolarki zgodnie z decyzją Zamawiającego, ograniczono do kilkunastu okien znajdujących się w obszarze ogólnodostępnej komunikacji. Wymianę stolarki okiennej można prowadzić metodą od wewnątrz bez użycia rusztowań lub przy użyciu rusztowania przestawnego. Wymianę okien można potraktować jako odrębny etap (wymiana od wewnątrz) lub połączyć z robotami związanymi z ociepleniem budynku i wykonać z rusztowań.

Montaż okien wykonać zgodnie z instrukcją producenta, zgodnie z warunkami gwarancji!

Kolejność robót (montaż okien od wewnątrz budynku):

- demontaż podokienników zewnętrznych

- odkucie mocowań i demontaż okien przeznaczonych do wymiany
- montaż nowych okien (o wymiarach zewnętrznych umożliwiających mocowanie na odpowiednie kotwy i piankę montażową - pozwalającą na pracę okna) wg wykazu stolarki okiennej – zakup okien należy poprzedzić pomiarami otworów na budowie.
- montaż podokienników zewnętrznych powinien się odbyć w trakcie docieplania ścian zewnętrznych, aby umożliwić wykonanie warstwy ocieplającej ściany pod parapetem (przykładowy detal obróbki parapetu i ścian wokół okna).

Kolejność robót (montaż okien od zewnątrz budynku) - alternatywa:

- ustawienie rusztowań
- demontaż krat zewnętrznych (w przypadku wystąpienia takiej sytuacji).
- demontaż podokienników zewnętrznych
- odkucie mocowań i demontaż okien przeznaczonych do wymiany
- montaż nowych okien (o wymiarach zewnętrznych umożliwiających mocowanie na odpowiednie kotwy i piankę - pozwalającą na pracę okna) – zakup okien należy poprzedzić pomiarami otworów na budowie.
- Po ociepleniu ścian wokół okna należy zamontować parapet zewnętrzny (przykładowy detal obróbki parapetu).

A4. OPIS OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, BALKONÓW I COKOŁÓW

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem **przyjęto ocieplenie budynku metodą lekką** przy użyciu **styropianu jako materiału izolacyjnego przyklejanego i mocowanego mechanicznie** do podłoża i pokrytego cienką wyprawą tynkarską zbrojoną siatką z włókna szklanego.

W metodzie tej należy stosować profile systemowe do obróbek detali (listwy cokołowe, narożnikowe, profile dylatacyjne, profile do boniowania itp.) Kolorystyka elewacji wg rysunków elewacji, **na granicach kolorów należy zastosować profile do boniowania** (bruzda – bonia rozdzielająca kolory). Wykonawca ocieplenia przed nałożeniem kolorowych tynków lub farb powinien **wykonać próbki wszystkich elementów na fragmencie ściany** w celu porównania z projektem i zatwierdzenia do realizacji przez inwestora (inspektora nadzoru inwestorskiego) i projektanta.

A4.1. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Przyjęto ocieplenie ścian kondygnacji nadziemnych styropianem o grubości 12 cm FS-15 (w obszarach wystających poza lico elewacji – „lizeny” i „rygle – wieńce” – styropian wyrównujący ~6 cm). Wejście główne (parter) od strony zachodniej i wejście do lokalu mieszkalnego od strony północnej (parter) - ściany po ociepleniu należy okleić płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi np. gres (30x30x0,7 cm) spoinowanymi w zakresie pokazanym na elewacjach.

Kolejność wykonywania robót:

- **Prace przygotowawcze:** kompletowanie materiałów i sprzętu, montaż rusztowań i urządzeń, demontaż obróbek blacharskich, podokienników zewnętrznych, rur spustowych (w miarę potrzeb), demontaż krat okiennych i innych elementów, które przeszkadzają w dostępie do ścian zewnętrznych - np. usunięcie wskazanych elementów betonowych i żelbetowych: daszek nad zamurowanym wejściem, schody przy nie używanym wejściu. Należy również obciąć gałęzie starych drzew rosnących zbyt blisko budynku, przesadzić lub usunąć pnącza.
- **Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian:** warstwa fakturowa ściany na której ma być przyklejony styropian, powinna być trwale związana z podłożem. Odspojone od powierzchni ściany warstwy fakturowe lub uszkodzone tynki powinny być usunięte i ponownie wyrównane zaprawą. Przyczepność tynku należy sprawdzać np. przez opukiwanie – dźwięk przytłumiony świadczy, iż tynk odstaje od podłoża. W tym wypadku trzeba tynk odbić i wykonać wyrównawczą warstwę z zaprawy cementowej z dodatkiem kleju lub zaprawy wyrównującej

- Powierzchnię ściany na której ma być przyklejony styropian należy dokładnie oczyścić z pyłu, łuszczących się wypraw malarskich i innych zanieczyszczeń.
- Jeżeli powierzchnie ścian były malowane lub są pokryte wyprawą powłokową, należy sprawdzić czy przyczepność przyklejonego styropianu do takiego podłoża jest wystarczająca. Siła potrzebna do oderwania styropianu powinna wynosić nie mniej niż 8 N/cm^2 . Jeżeli warunek ten nie jest spełniony, należy oczyścić powierzchnie podłoża z tych powłok.
- Jeżeli na powierzchni ściany występują nierówności większe niż $\pm 10 \text{ mm}$, to należy je wyrównać zaprawą wyrównującą
- Nie dopuszcza się przyklejania styropianu do powierzchni ścian, na których kruszy się lub odspaja warstwa fakturowa albo tynk, bądź łuszczą się farby lub wyprawy powłokowe.
- **Przygotowanie masy klejącej**
- **Przyklejenie płyt styropianowych**, rozpoczynając od listwy cokołowej (startowej)
- Zamocowanie mechaniczne płyt styropianowych na kołki rozprężne z rdzeniem stalowym (min 5 szt/ m^2)
- Naklejenie siatki z włókna szklanego w warstwie podkładowej (zbrojącej)
- Wykonanie podkładu gruntującego
- Wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej cienkowarstwowej zgodnie z projektem.
- Wykonanie **nowych obróbek blacharskich (podokienników zewnętrznych)**, montaż nowych rur spustowych, montaż nowych kratki wentylacyjnych poddasza.
- Malowanie elewacji (z zachowaniem reżimów technologicznych) farbą silikonową zgodnie z projektem kolorystyki
- Ponowny montaż zgodnie z życzeniem inwestora (dociętych) i odnowionych krat okiennych, (malowanie zgodnie z proj. kolorystyki) lub montaż nowych – *(kratki powinny spełniać wymagania określone w §300 Rozporządzenia M. I. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami)*.
- Demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

A.4.2 Balkony – konstrukcję i stan balkonów opisano w poprzednich punktach. Prace remontowe należy rozpocząć od naprawienia ubytków elementów konstrukcyjnych i nienośnych: oczyścić z rdzy elementy zbrojenia, ubytki uzupełnić w zależności od sytuacji - z użyciem specjalistycznej zaprawy betonowej wyrównawczej lub montażowej szybkowiążącej - w sposób podany w ekspertyzie technicznej.

Spadki posadzek balkonowych należy uporządkować, wymuszając spływ wody na boki, a nie na balustradę czołową. W tym celu należy usunąć odspajające się stare fragmenty posadzki, oczyścić podłoże, wykonać mrozoodporną zaprawą wyrównującą spadki podłoża (postępując zgodnie z instrukcją producenta zaprawy), posadzkę wykończyć płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi (klejonymi zaprawą klejową mrozoodporną elastyczną spoiny mrozoodporne, elastyczne), wyprowadzając je na ścianę budynku (po jej ociepleniu – cokoły 30 cm) i żelbetową balustradę czołową, w liniach okapów należy zastosować płytki z kapinosami lub odpowiednią obróbkę blacharską, która uniemożliwi podciekanie wody i stopniową degradację balkonów; kolorystykę płytek i obróbek określono na rysunkach elewacji.

Konstrukcja balkonów uniemożliwia prawidłowe ich ocieplenie, eliminujące całkowicie mostki termiczne. Balkony należy „docieplić” od spodu, warstwą styropianu ~5-6 cm. Balustradę dzielącą balkon i balustrady boczne po uszczelnieniu mocowań i styków z posadzką, należy oczyścić i pomalować wg projektu kolorystyki elewacji. Balustradę czołową z żelbetu należy wykończyć tynkiem cienkowarstwowym zgodnie z projektem kolorystyki.

A4.3. Loggie, podcienia - należy ocieplić wg rysunków fragmentów rzutów i przykładowych detali; docieplenie podcienia (stropu) od zewnątrz **warstwą styropianu 20 cm**), wykonując czynności analogicznie jak dla ścian.

A4.4. OCIEPLENIE COKOŁÓW I ŚCIAN FUNDAMENTOWCH

Z uwagi na potrzebę wyrównania płaszczyzny elewacji, przyjęto ocieplenie ścian styropianem o grubości 5 cm (FS-15) zarówno w części podpiwniczonej jak i niepodpiwniczonej, (zakres określono na rysunkach elewacji). Płaszczyzna cokołu będzie cofnięta o 1 cm w stosunku do płaszczyzny ściany powyżej poziomu przyziemia. Cokoły i ściany fundamentowe należy ocieplić do głębokości 1 m poniżej poziomu terenu.

Kolejność wykonywania robót:

Prace przygotowawcze: kompletowanie materiałów i sprzętu, demontaż opasek z płyt chodnikowych wokół budynku – pomiędzy tarasami i schodami na gruncie.

- **wykonanie wykopów** (odsłonięcie ścian fundamentowych na głębokość 100-110 cm, szer. 80 – 100 cm), wykopy wykonywać odcinkami maksymalnie 6 -10 m.b.
- zabezpieczenie wykopu przed osunięciem (w przypadku wykopu o szer. mniejszej niż 100 cm.).
- **Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian:** warstwa fakturowa ściany na której ma być przyklejony styropian, powinna być trwale związana z podłożem. Odspojone od powierzchni ściany warstwy fakturowe lub uszkodzone tynki powinny być usunięte i ponownie wyrównane zaprawą. Przyczepność tynku należy sprawdzać np. przez opukiwanie – dźwięk przytłumiony świadczy, iż tynk odstaje od podłoża. W tym wypadku trzeba tynk odbić i wykonać wyrównawczą warstwę z zaprawy cementowej z dodatkiem kleju lub zaprawy wyrównującej
- Powierzchnię ściany na której ma być przyklejony styropian należy dokładnie oczyścić z pyłu i innych zanieczyszczeń.
- Jeżeli powierzchnie ścian były malowane lub są pokryte wyprawą powłokową, należy sprawdzić czy przyczepność przyklejonego styropianu do takiego podłoża jest wystarczająca. Siła potrzebna do oderwania styropianu powinna wynosić nie mniej niż 8 N/cm². Jeżeli warunek ten nie jest spełniony, należy oczyścić powierzchnie podłoża z tych powłok.
- Jeżeli na powierzchni ściany występują nierówności większe niż ±10 mm, to należy je wyrównać zaprawą wyrównującą
- Nie dopuszcza się przyklejania styropianu do powierzchni ścian, na których kruszy się lub odpadają warstwy fakturowe albo tynk, bądź łuszczy się farby lub wyprawy powłokowe.
- Osuszenie i sprawdzenie szczelności przeciwwilgociowej izolacji pionowej
- Po wyrównaniu podłoża należy zagruntować podłoże emulsją asfaltowo- kauczukową bez wypełniaczy (rozpuszczających styropian)
- **Przygotowanie masy klejącej**
- **Przyklejenie płyt styropianowych**
- Naklejenie siatki z włókna szklanego w warstwie podkładowej (zbrojącej)
- Zamocowanie mechaniczne płyt styropianowych na kołki rozprężne z rdzeniem stalowym (min 5 szt/m²) – tylko powyżej poziomu terenu.
- Wykonanie podkładu gruntującego
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z emulsji asfaltowo-kauczukowej bez wypełniaczy – do poziomu terenu
- Wykonanie wyprawy tynkarskiej z cienkowarstwowego tynku kamiennego do rzędnej 10 cm poniżej poziomu terenu.
- Zasypanie wykopów, zagęszczając grunt warstwami
- **Wykonanie opaski szer. 50 cm z kostki brukowej betonowej w kolorze jasnym szarym grubość 8 cm ze spadkiem od budynku, zakończonej obrzeżem, na podłożu ze żwiru, utwardzonym mechanicznie.**
- Prace związane z ociepleniem cokołów i ścian fundamentowych należy skoordynować z remontem tarasów i schodów zewnętrznych.

Uwaga!: Roboty ocieplające należy wykonywać tylko przy bezdeszczowej pogodzie, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C

Materiały budowlane do ocieplania ścian:

- płyty styropianowe FS (samogasnące) o gęstości objętościowej 16 - 20 kg/m³, styropian powinien być sezonowany przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania, pozostałe właściwości zgodnie z BN-91/6363-02 i obowiązującymi zgodnymi normami unijnymi,
- siatka z włókna szklanego, zgodnie z PN-92/P-85010 i obowiązującymi zgodnymi z normami unijnymi.
- łącznik z rdzeniem metalowymi do mocowania mechanicznego styropianu w ilości 5szt/1 m².
- zaprawa klejąca dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi i świadectwami.
- Wyprawy tynkarskie zewnętrzne j.w.
- Kolory i faktura tynków wg indeksu kolorów (na przykładzie systemu Bolix)

Roboty ociepleniowe wykonać zgodnie z projektem i instrukcją nr 334/96 „Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką” – z późniejszymi zmianami, opracowaną przez Instytut Techniki Budowlanej.

A4.5. Tarasy i schody na gruncie

Z uwagi na ich zły stan techniczny i brak szczegółowej ekspertyzy badającej przyczyny takiego stanu rzeczy rzeczywisty zakres i nakład prac związanych z ich remontem będzie można określić kosztorysem powykonawczym. Prace związane z remontem tarasów i schodów zewnętrznych należy skoordynować z dociepleniem cokołów budynku i ścian fundamentowych zewnętrznych.

Prace przygotowawcze:

- kompletowanie materiałów i sprzętu, demontaż płyt chodnikowych w rejonie tarasów i schodów.

Prace związane z naprawą poziomych płaszczyzn tarasów i schodów:

- oczyszczenie tarasów, m. in. z roślin i części organicznych, odkucie pękniętych i odspojonych warstw, a następnie uzupełnienie w zależności od sytuacji - betonem zbrojonym siatką plecioną lub zaprawą wyrównującą. Miejsca styku ze starym betonem należy dodatkowo zazbroić prętami Ø8.
- wyrównać powierzchnię tarasów i schodów ze spadkiem min. 1% na zewnątrz budynku.
- posadzkę wykończyć płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi (klejonymi zaprawą klejową mrozoodporną elastyczną spoiny mrozoodporne, elastyczne), wyprowadzając je na ścianę budynku (po jej ociepleniu – cokoły 30 cm)
- w linii okapów tarasów zastosować płytki z kapinosami lub obrobić odpowiednio blachą.
- Balustrady po uszczelnieniu mocowań i styków z posadzką (rozet), należy oczyścić i pomalować wg projektu kolorystyki elewacji.

Prace związane z remontem ścian podpierających tarasy i schody na gruncie:

- **wykonanie wykopów** (odsłonięcie ścian fundamentowych na głębokość do 100 cm, na szer. 80 – 100 cm) lub do głębokości fundamentowania w przypadku płytszego posadowienia.
- zabezpieczenie wykopu przed osunięciem (w przypadku wykopu o szer. mniejszej niż 100 cm.)
- **Sprawdzenie stanu technicznego, dokonanie napraw i przygotowanie ścian:** odsłonięte części podziemne ścian tarasów i schodów na gruncie należy oczyścić (odspojone od powierzchni ściany warstwy fakturowe lub uszkodzone tynki powinny być usunięte); sprawdzić stan techniczny fundamentów pod te ściany i w zależności od sytuacji dokonać napraw lub wzmocnień; po dokonaniu oględzin ścian, wykonać uzupełnienia i naprawy z betonu B-15, lub przy użyciu bloczków betonowych

- i zaprawy cementowej; następnie wykonać warstwę tynku cementowego - warstwa fakturowa ściany, powinna być trwale związana z podłożem.
- Przygotowanie podłoża do zagruntowania i wykonania izolacji pionowej.
 - wykonanie przeciwwilgociowej powłokowej izolacji pionowej przy użyciu emulsji asfaltowo- kauczukowej zastosowanej zgodnie z wymaganiami producenta – do poziomu terenu.
 - Wykonanie wyprawy tynkarskiej z cienkowarstwowego tynku kamiennego do rzędnej 10 cm poniżej poziomu terenu (zgodnie z projektem kolorystyki elewacji)
 - Zasypanie wykopów, zagęszczając grunt warstwami
 - **Wykonanie opaski szer. 50 cm z kostki brukowej betonowej w kolorze jasnym szarym grubość 8 cm ze spadkiem od budynku, zakończonej obrzeżem, na podłożu ze żwiru, utwardzonym mechanicznie.**

Prace związane z remontem tarasów i schodów zewnętrznych należy skoordynować z ociepleniem cokołów i ścian fundamentowych.

A5. ZAŁĄCZNIKI

A.5.1. Obliczenia sprawdzające izolacyjności termiczną ścian (w celu określenia wymaganej niezbędnej grubości ocieplenia).

A.5.2. Przykładowe detale ocieplenia elementów budynku na przykładzie systemu Bolix.

A.5.3. Elewacje z uzgodnieniami z inwestorem uszczegóławiającymi zakres robót remontowych.

Uwaga:

Wszystkie prace budowlane powinny być wykonane zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp, przez uprawnionych specjalistów i pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy (robót). Zakupione materiały powinny posiadać atesty, znaki bezpieczeństwa, świadectwa dopuszczenia do stosowania, certyfikaty, wymagane prawem budowlanym. Prace ulegające zakryciu powinny być prowadzone w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i zgłaszane do odbioru, zgodnie z obowiązującymi procedurami i normami.

W trakcie realizacji inwestycji – na wniosek inwestora projektant może sprawować nadzór autorski w ramach ew. umowy o pełnienie nadzoru autorskiego.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Stefan J. FORTUNKA
Upr. proj. KL - 73/89
SW0019

.....

**Obliczenia sprawdzające izolacyjności termicznej ścian
(w celu określenia wymaganej niezbędnej grubości ocieplenia)
- ul. Grunwaldzka 43**

Ściana zewnętrzna istniejącego budynku mieszkalnego

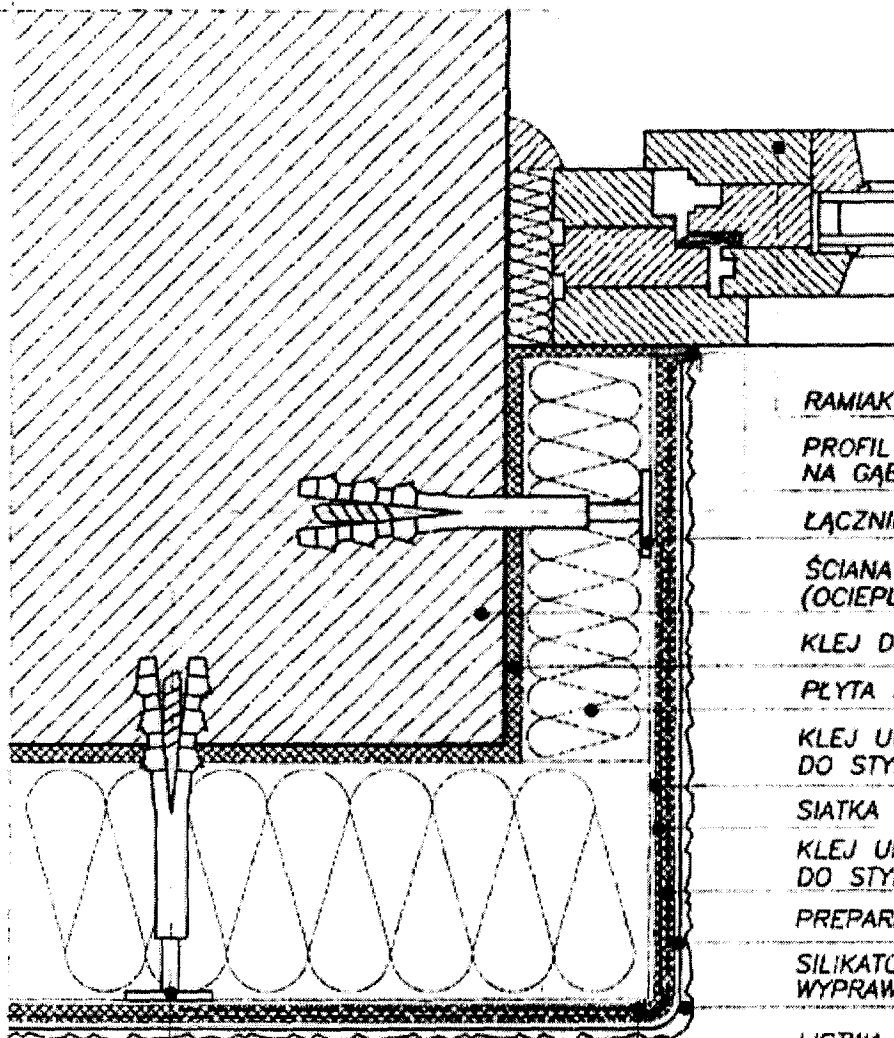
Symbol	Opis materiału	d	Lam.	R
		m	W/mK	m ² K/W
1. Ściana zewnętrzna istniejąca z cegły pełnej (25cm)				
TYNK-CW	Tynk cementowo - wapienny	0,015	0,82	0,02
ŚĆ-CEGL PEŁN	Ściana z cegły pełnej	0,25	0,77	0,32
TYNK-CW	Tynk cementowo - wapienny	0,015	0,82	0,02
				0,36
STYR	Styropian	0,12	0,04	3
TYNK-CIEN WARSTW	Tynk cienko - warstwowy	0,005	0,82	0,01
				3,01
				3,37
$K_o = 1 / (0,12 + 3,37 + 0,04) = 0,29$		-bez okien	$K_1 = 0,29 + 0,1 = 0,39$	
		-z oknami	$K_2 = 0,29 + 0,15 = 0,44$	
		-z oknami i drzwiami	$K_3 = 0,29 + 0,2 = 0,49$	

mgr inż. Piotr Jaworski
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania instalacji
 urządzeń sanitarnych
 Nr ewid. 347/KI/74

DETAL OCIEPLENIA OŚCIEŻA PRZEKRÓJ POZIOMY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

ZAŁ. A.5.2.



RAMIAK OKNA

PROFIL PLASTIKOWY
NA GĄBCE SAMOPRZYLEPNEJ

ŁĄCZNIK MECHANICZNY

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
(OCIEPLANA PRZEGRODA)

KLEJ DO STYROPIANU

PŁYTA STYROPIANOWA

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PREPARAT GRUNTUJĄCY

SILIKATOWA
WYPRAWA TYNKARSKA

LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

ŁĄCZNIK MECHANICZNY

PRACOWNIA PROJEKTOWA „FOR”
FORTUNA STEFAN JACEK
25-210 KIELCE, UL. ULANSKA 7
tel. 041 762-54-14, kom. 0601-435-97
REGON 28032148, NIP 574-100-43-25
RSK KIELCE: 7807146228

Temat i etap opracowania :

Adres inwestycji:

Obiekt:

Temat rysunku :

DETAL OCIEPLENIA OŚCIEŻA
PRZEKRÓJ POZIOMY

DATA :

INWESTOR:

Skala

Zespół autorski

or upr.

podpis

RYS.NR:

DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO PRZĘKRÓJ PIONOWY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

ZAŁ. A.5.2.

SILIKATOWA
WYPRAWA TYNKARSKA

PREPARAT GRUNTUJĄCY

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PLYTA STYROPIANOWA

KLEJ DO STYROPIANU

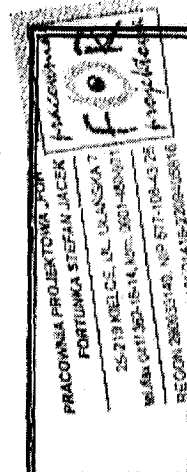
LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
(OCIEPLANA PRZEGRODĄ)

PLYTA STYROPIANOWA

PROFIL PLASTIKOWY
NA GĄBCE SAMOPRZYLEPNEJ

1-2 %



Temat i etap opracowania :

Adres inwestycji:

Obiekt:

Temat rysunku :

DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO
PRZĘKRÓJ PIONOWY

DATA :

INWESTOR:

Skala

Zespół autorski

nr upr.

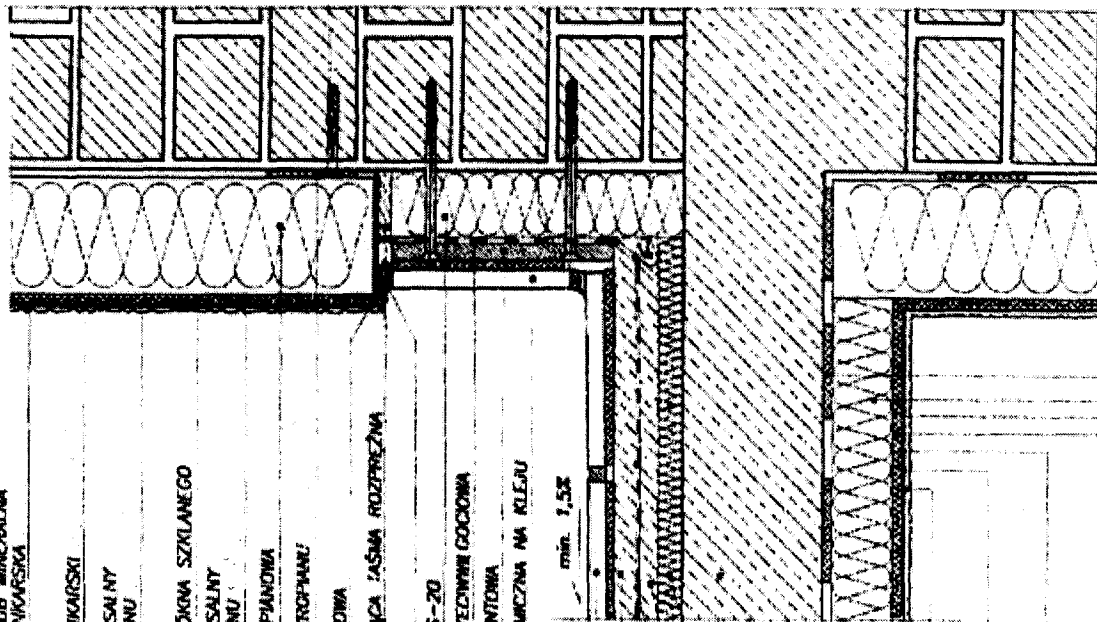
podpis

RYS.NR:

DETAL POŁĄCZENIA OCIEPLANEJ ŚCIANY Z BALKONEM LUB LOGGIĄ PRZEKRÓJ PIONOWY

SYSTEM OCIEPLEN OPARTY NA STYROPIANIE

ZAŁ. A.5.2.



AKRYLOWA LUB MINERALNA
WYPRĄWA TYNKARSKA

PODKŁAD TYNKARSKI

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PŁYTA STYROPIANOWA

KLEJ DO STYROPIANU

LISTWA STARCIONA

USZCZELNIACZA TAŚMA ROZPRĘŻNA

SILIKON

STYROPIAN FS-20

IZOLACJA PRZECIWNOCIEPNA

PŁYTKA CEMENTOWA

PŁYTKA CERAMICZNA NA KLEJU

PŁYTKA CERAMICZNA NA KLEJU

WYLEWKA CEMENTOWA

IZOLACJA PRZECIWNOCIEPNA

WARSZTWA SPALONOWA

STYROPIAN MIN FS-20

PŁYTKA ŻELBETOWA

AKRYLOWA LUB MINERALNA
WYPRĄWA TYNKARSKA

PODKŁAD TYNKARSKI

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

DWIE WARSTWY SIATKI
Z WŁÓKNA SZKLANEGO*

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PŁYTA STYROPIANOWA

KLEJ DO STYROPIANU

ŁĄCZNIK MECHANICZNY

SILIKON

KLEJ ZE STYROPIANU

PRACOWNIA PROJEKTOWA FOR
FORTUNA STEFAN JACEK
25-219 KIELCE, UL. ULANSKA 7
tel/fax 041 382-16-14, 041 382-16-15
REGON 290933143 NIP 577-128-43-75
BSK KIELCE 10501416-22094050-16

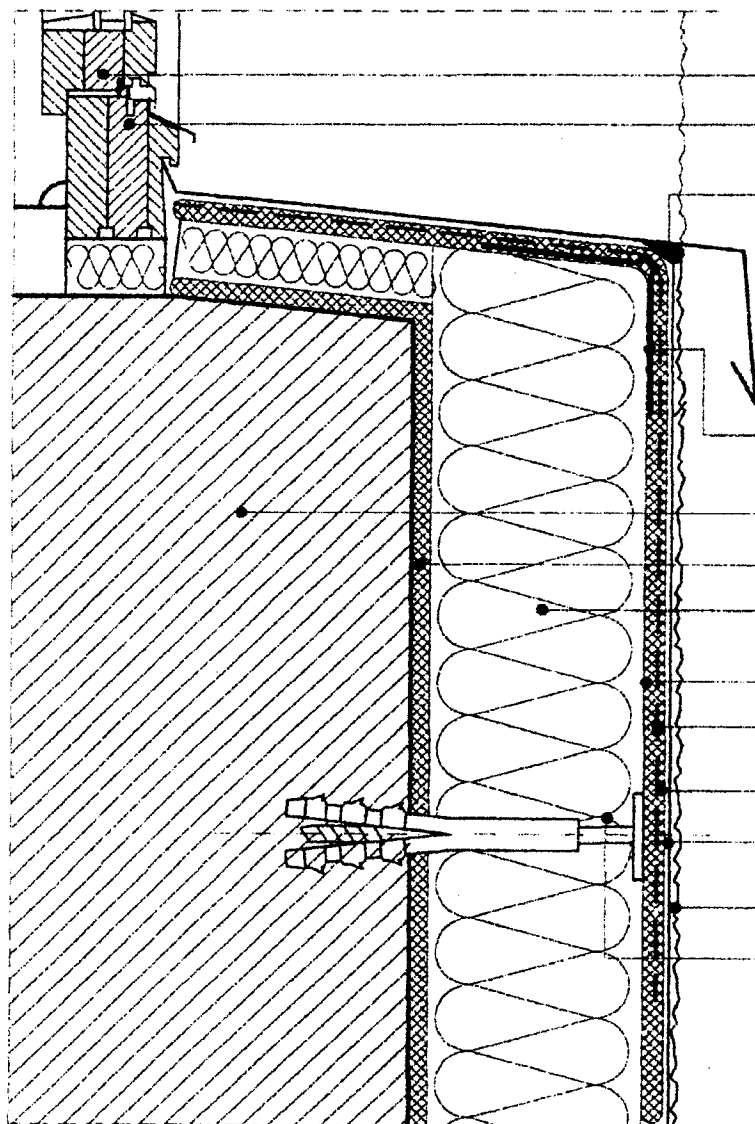
FOR
projektowa

Temat i etap opracowania:		Opracował:		DATA	
Adres inwestycji:		Opracował:		DATA	
Temat rysunku:		Opracował:		DATA	
DETAL POŁĄCZENIA OCIEPLANEJ ŚCIANY		Opracował:		DATA	
Z BALKONEM LUB LOGGIĄ - PRZEKRÓJ PIONOWY		Opracował:		DATA	
INWESTOR:		Opracował:		DATA	
Zespół autorski:		Opracował:		DATA	
RYSUNEK		Opracował:		DATA	

DETAL OBRÓBKİ PARAPETU PRZEKRÓJ PIONOWY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

Załącznik A.5.2.



SKRZYDŁO OKNA

OŚCIEŻNICA OKNA

USZCZELNIAJĄCA TAŚMA
ROZPREŻNA

LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
(OCIEPLANA PRZEGRODA)

KLEJ DO STYROPIANU

PŁYTA STYROPIANOWA

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PREPARAT GRUNTUJĄCY

SILIKATOWA
WYPRAWA TYNKARSKA

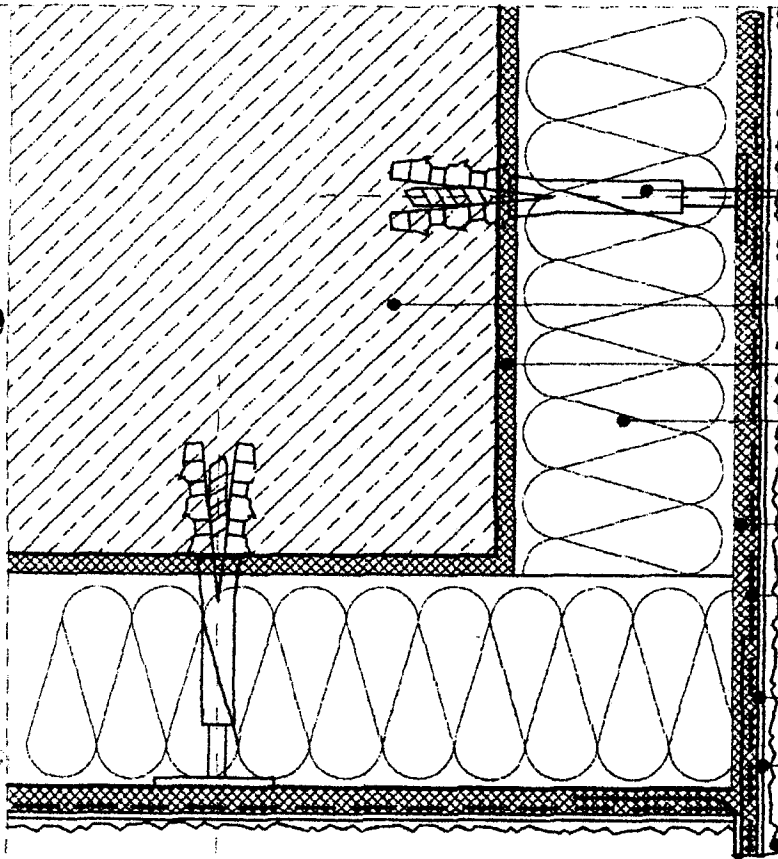
ŁĄCZNIK MECHANICZNY

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "FOR" FORTUNA STEFAN JACEK 25-219 KIELCE, UL. ULAŃSKA 7 tel./fax 041 362-16-14, kom. 0601-480-971 REGON 280833149, NIP 577-106-43-25 BSK-KIELCE	Temat i etap opracowania :		
	Adres inwestycji:		Obiekt:
	Temat rysunku : DETAL OBRÓBKİ PARAPETU PRZEKRÓJ PIONOWY		DATA :
	INWESTOR:		Skala
	Zespół autorski	nr upr.	podpis
			RYS.NR:

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA PODCIENIA PRZEKRÓJ PIONOWY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

Zał. A.5.2



ŁĄCZNIK MECHANICZNY

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
(OCIEPLANA PRZEGRODA)

KLEJ DO STYROPIANU

PŁYTA STYROPIANOWA

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PODKŁAD TYNKARSKI

AKRYLOWA LUB MINERALNA
WYPRAWA TYNKARSKA

LISTWA NAROŻNA Z KAPINOSEM

				Temat i etap opracowania :	
Adres inwestycji:		Obiekt:			
Temat rysunku :				DATA :	
DETAL OCIEPLENIA NAROŻA PODCIENIA PRZEKRÓJ PIONOWY					
INWESTOR:				Skala	
Zespół autorski		nr upr.	podpis	RYS NR:	

PRACOWNIA PROJEKTOWA „FOR”
FORTUNA STEFAN JACEK
25-219 MIELCE, UL. ULANSKA 7
tel./fax 041/382-16-14, kom. 0601-480-971
REGON 290933148, NIP 577-106-43-25

DETAL OCIEPLENIA COKOŁU PRZEKRÓJ PIONOWY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

ZaŁ. A.5.2

AKRYLOWA LUB MINERALNA
WYPRAWA TYNKARSKA

PODKŁAD TYNKARSKI

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

DWIE WARSTWY SIATKI
Z WŁÓKNA SZKLANEGO*

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PLYTA STYROPIANOWA

KLEJ DO STYROPIANU

ŁACZNIK MECHANICZNY

LISTWA STARTOWA

USZCZELNIAJĄCA SAMOPRZYLEPNA
TAŚMA ROZPRĘŻNA

WYPRAWA TYNKARSKA
LUB NAKLEJANA CIENKOWARSTWOWA
PLYTKA CEGLANA LUB KAMIENNA

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

DWIE WARSTWY SIATKI
Z WŁÓKNA SZKLANEGO*

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

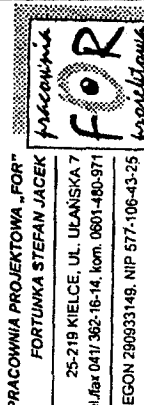
PLYTA STYROPIANOWA

KLEJ DO STYROPIANU

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
(OCIEPLANA PRZEGRODA)

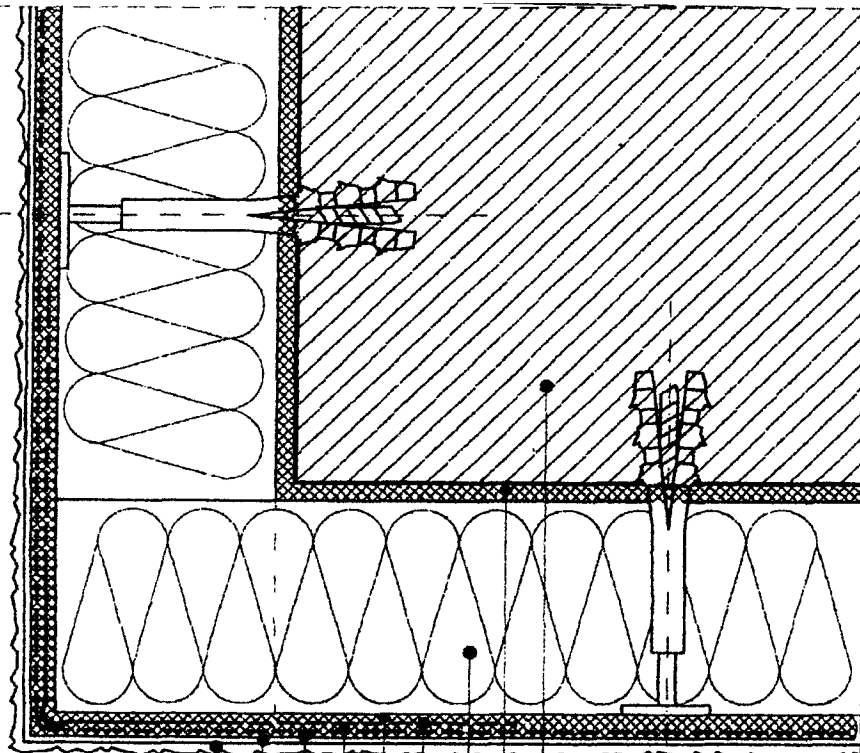
(COKÓŁ)

min. 150 mm

				Temat i etap opracowania :	
Adres inwestycji:		Obiekt:			
Temat rysunku :				DATA :	
DETAL PRZERWY DYLATACYJNEJ PRZEKRÓJ POZIOMY					
INWESTOR:				Skala	
Zespół autoraki		nr upr.	podpis	RYS.NR:	

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO PRZEKRÓJ POZIOMY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



Z AŁ. A.5.2

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (OCIEPLANA PRZEGRODA)

KLEJ DO STYROPIANU

PLYTA STYROPIANOWA

LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

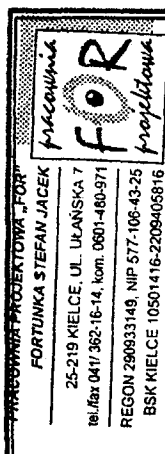
KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

KLEJ UNIWERSALNY
DO STYROPIANU

PODKŁAD TYNKARSKI

AKRYLOWA LUB MINERALNA
WYPRAWA TYNKARSKA



Temat i etap opracow...

Adres inwestycji:

Obiekt:

Temat rysunku :
DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO
PRZEKRÓJ POZIOMY

DATA :

INWESTOR:

Skala

Zespół autorski

nr upr.

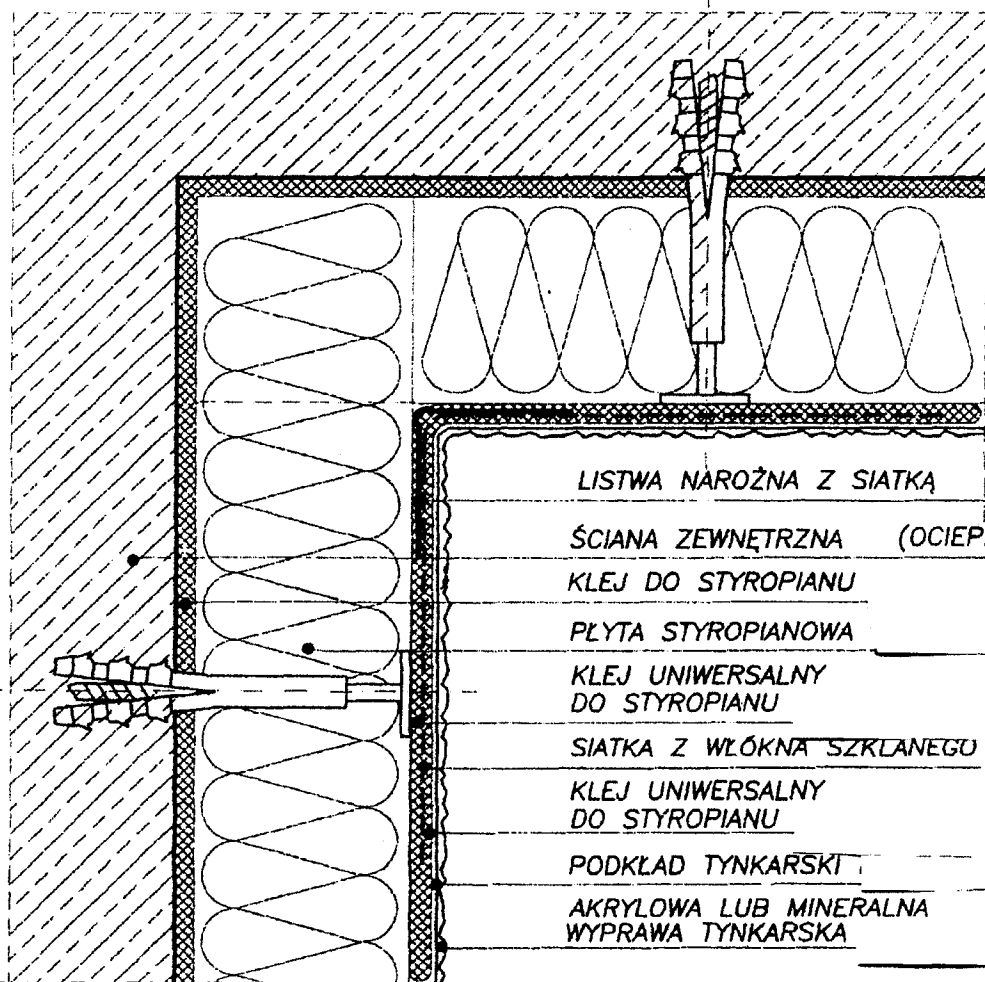
podpis

RYS.NR:

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO PRZEKRÓJ POZIOMY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

Załącznik A.5.2



prace
FOR
projektowa

FORTUNA STEFAN JACEK
25-219 KIELCE, UL. UKAŃSKA 7
tel./fax 041/ 362-16-14, kom. 0601-480-971
REGON 290933149, NIP 577-106-43-25
BSK KIELCE 10501416-2209405816

Temat i etap opracowania :

Adres inwestycji:

Obiekt:

Temat rysunku :

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO
PRZEKRÓJ POZIOMY

DATA :

INWESTOR:

Skala

Zespół autorski

nr upr.

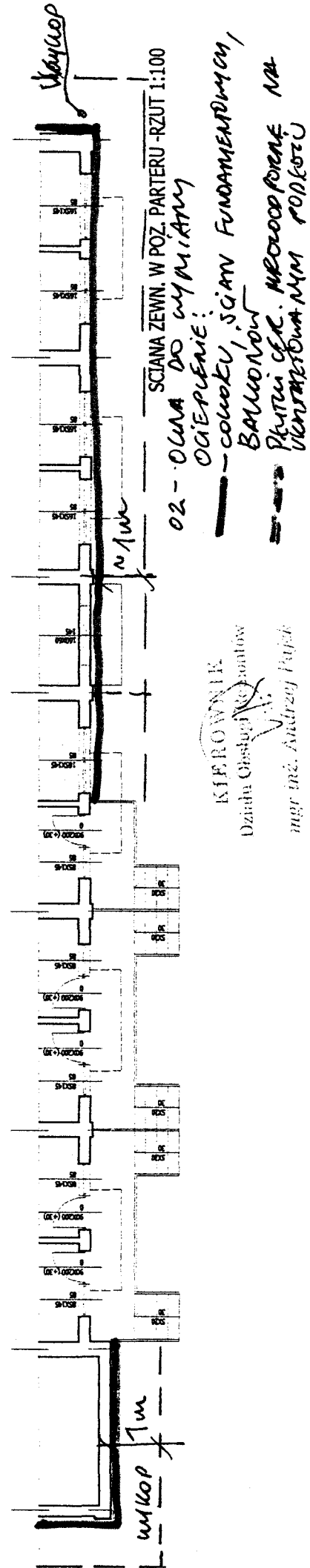
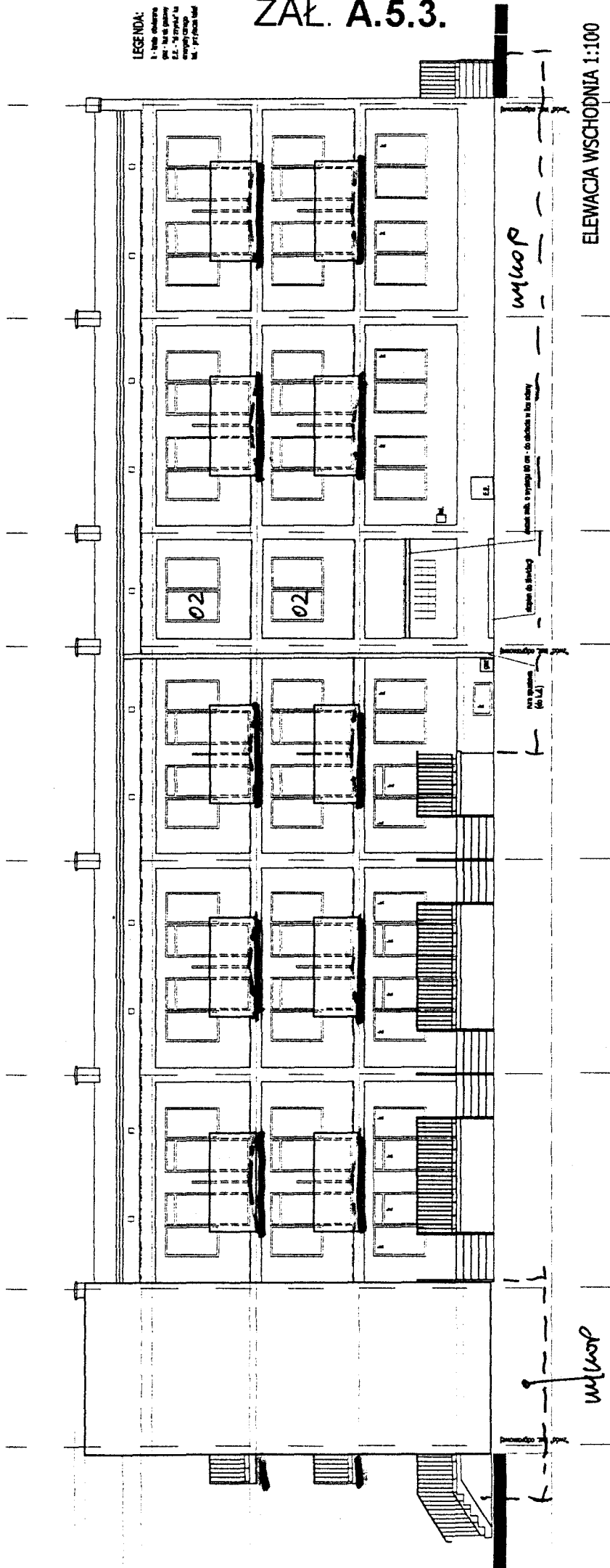
podpis

RYS.NR:

LEGENDA:
 1. - ściana zewnętrzna
 2. - balkon
 3. - schody
 4. - drzwi
 5. - okna
 6. - podłoga

ZAŁ. A.5.3.

ELEWACJA WSCHODNIA 1:100



Załącznik A.5.3.

ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

Hand-drawn floor plan of a room. A thick black line traces a path along the right wall and around a central area. A door is labeled "DOOR" and a window is labeled "WINDOW". A handwritten note "water" with an arrow points to a spot on the right wall. A dimension line indicates a length of "2100mm".

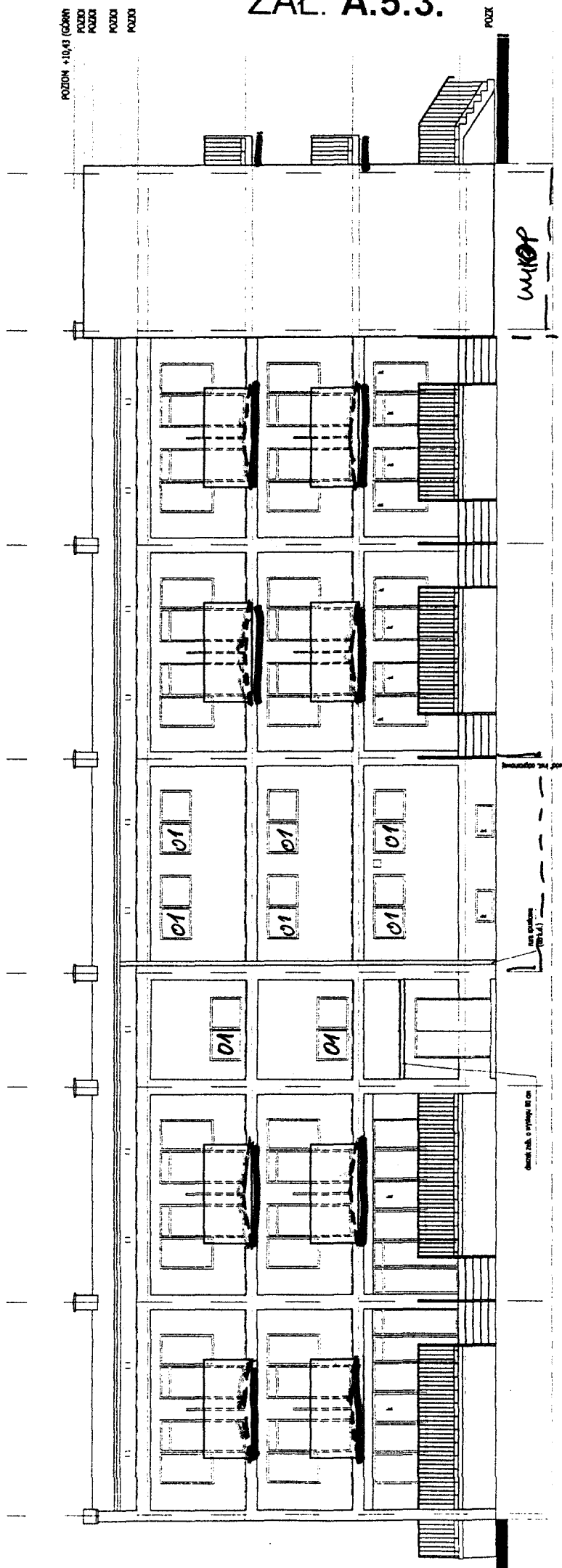
SCIANA ZEWN. W POZ. PARTERU -RZUT 1:100

POZIOM PŁYNUK-2,53

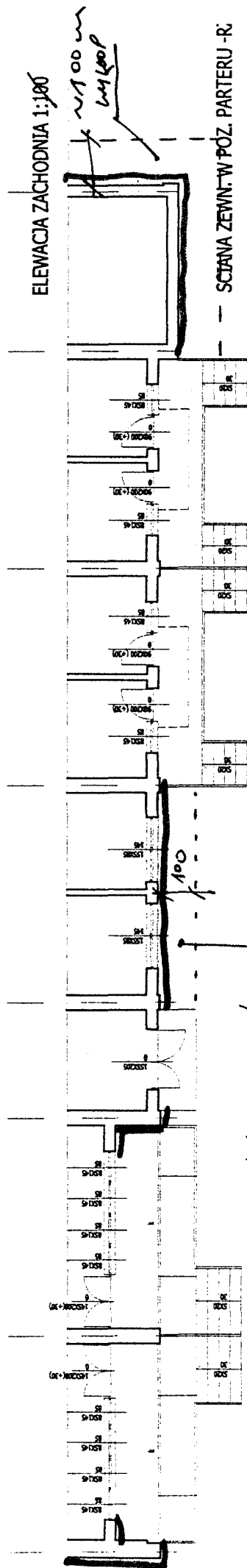
James

—wykop

SCIANA ZEWN. W POZ. PARTERU -RZUT 1:100



ELEVACJA ZACHODNIA 1:100



SCIANA ZEWN. W PÓŁ. PARTERU -R-

LIAM

WYBRZOSZCZENIE

01-OKMA DC

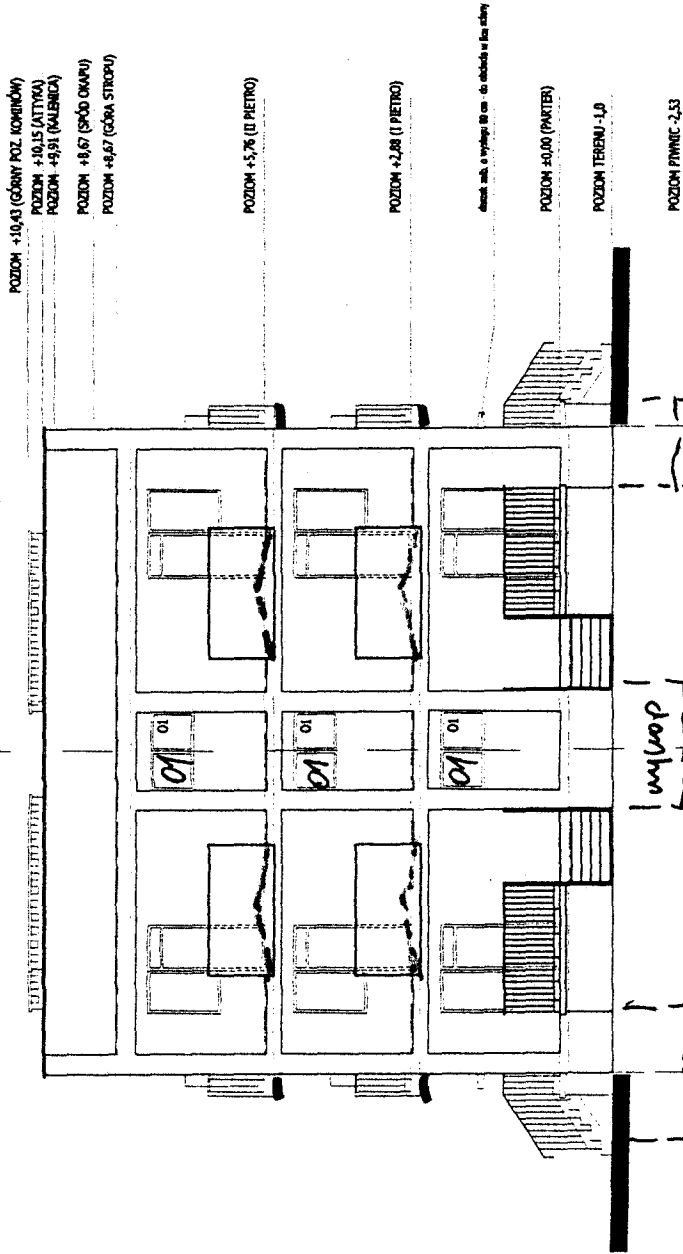
Amendment.

convert fund

1247

1891

ZAŁ. A.5.3.



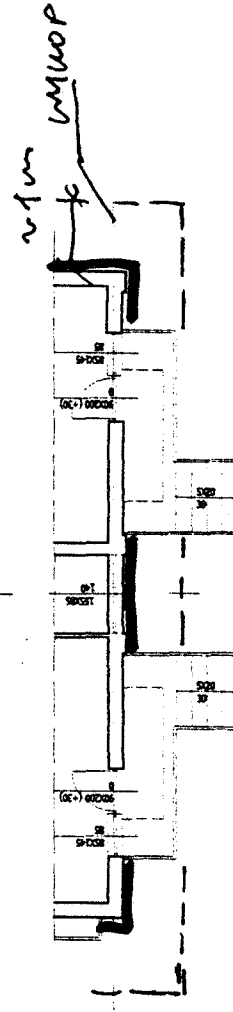
ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100

01 - OLNA DO WYKONANIA

Ocieplenie:

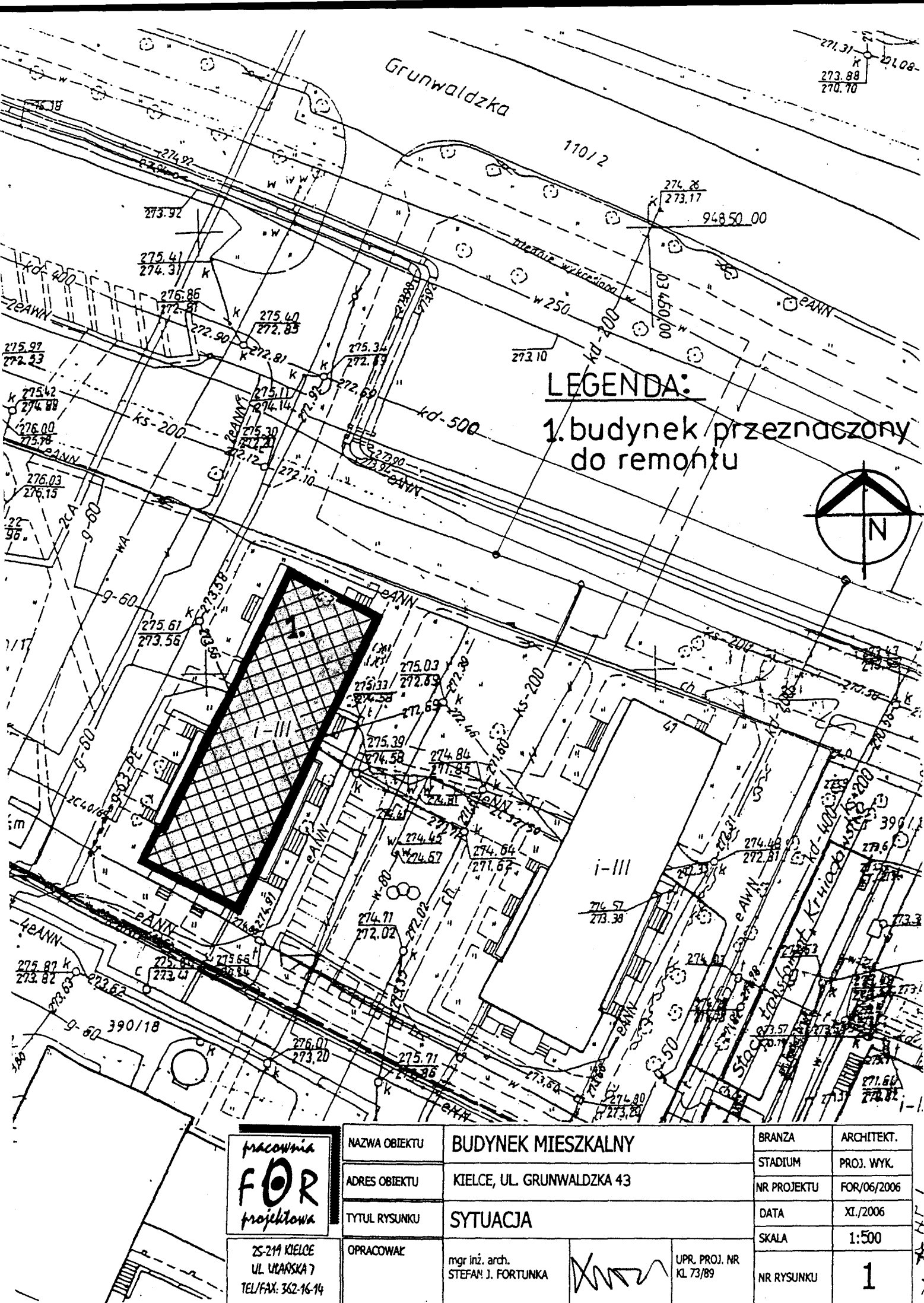
--- cokołu, ścian
funkcyjnych,
balkonów

--- płyty CER. ułożone
na ułożeniach
podłóg.



SCIANA ZEWN. W POZ. PARTERU - RZUT 1:100

KIEROWNIK
Działu Obsługi Remontów
mgr inż. Andrzej Pajda



pracownia
FOR
projektowa

25-211 KIELCE
UL. WIAŃSKA 7
TEL/FAX: 362-16-14

NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK MIESZKALNY			BRANŻA	ARCHITEKT.
	KIELCE, UL. GRUNWALDZKA 43			STADIUM	PROJ. WYK.
	TYTUŁ RYSUNKU			NR PROJEKTU	FOR/06/2006
	SYTUACJA			DATA	XI./2006
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. STEFAN J. FORTUNKA		UPR. PROJ. NR KL 73/89	SKALA	1:500
				NR RYSUNKU	1

NAZWA OPRACOWANIA:
**INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ
DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU
- OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
(WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN)**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
BUDYNEK MIESZKALNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
KIELCE, UL. GRUNWALDZKA 43

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:
390/17

O.S.BIOZ
GRUNWALDZKA 43

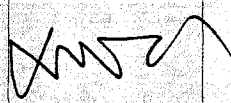
INWESTOR:
**GMINA KIELCE
- MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW**

ADRES INWESTORA:
25-004 KIELCE, UL. PADEREWSKIEGO 20

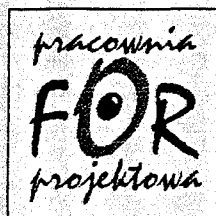
NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:
PRACOWNIA PROJEKTOWA „FOR”

ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:
25-219 KIELCE, UL. UŁAŃSKA 7

PROJEKT:

IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	NUMER UPRAWNIEN	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
mgr inż. arch. Stefan J. FORTUNKA	INFORMACJA DO PLANU BIOZ	KL-73/89	listopad 2006 R	

mgr inż. arch. **Stefan J. FORTUNKA**
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr KL-73/89; SW 0019



**TOM II
EGZ. NR. 2**

25-219 KIELCE, UL. UŁAŃSKA 7. TEL/FAX 362-16-14

ARCH. STEFAN JACEK FORTUNKA

CZĘŚĆ OPISOWA
INFORMACJI DOTYCZĄCEJ PLANU BIOZ
DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 W KIELCACH
OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN)

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst ujednolicony – art. 21a.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U. 03.120.1126)
- Sytuacja (stan istniejący zagospodarowania terenu)
- Projekt remontu budynku – ocieplenie ścian zewnętrznych (wraz z wymianą niektórych okien)
- Inne obowiązujące przepisy i uregulowania prawne

**1) ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO,
KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:**

Zakres robót obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z wymianą niektórych okien w budynku mieszkalnym przy ulicy Grunwaldzkiej 43 w Kielcach.

Zakres remontu obejmuje następujące roboty w proponowanej kolejności technologicznej:

- Demontaż okien przewidzianych do wymiany
- Montaż nowych okien zgodnie z projektem remontu
- Demontaż krat zewnętrznych,
- Demontaż podokienników, rur spustowych, obróbek zewnętrznych do wymiany.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Montaż podokienników zewnętrznych, rur spustowych i krat.
- Wykonanie wykopów przy ścianach zewnętrznych (do głębokości 1m poniżej poziomu terenu) w celu ocieplenia cokołów i ścian fundamentowych
- Ocieplenie ścian fundamentowych i cokołów
- Uporządkowanie terenu

Opisywane zamierzenie budowlane obejmuje tylko ten obiekt.

2) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Budynek mieszkalny (zawierający lokale mieszkalne typu socjalnego) na rzucie prostokąta, zlokalizowany w Kielcach, usytuowany osią dłuższą (północ – południe, z odchyleniem w kierunku wschodnim) prostopadle do ulicy Grunwaldzkiej, oddalony od niej (elewacja północna) około 50 m. Dojazd do budynku z ulicy Grunwaldzkiej. Wejście główne z poziomu przyziemia, od strony zachodniej, wejście gospodarcze od strony wschodniej zostało zlikwidowane (zamurowane). Z mieszkań socjalnych usytuowanych na parterze istnieje możliwość bezpośredniego wyjścia na zewnątrz poprzez taras i schody zewnętrzne. Budynek trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, jednoklatkowy, stropodach dwuspadowy, odprowadzenie wody poprzez dwie rury spustowe (elewacja wschodnia i zachodnia) do systemu kanalizacji deszczowej. Budynek podłączony do wodociągu miejskiego, kanalizacji sanitarnej, sieci elektrycznej i teletechnicznej, gazowej, grzewczej z zewnętrznej sieci ciepłej. W sąsiedztwie budynku znajduje się osłona śmietnikowa dla potrzeb mieszkańców budynku.

3) WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;

Nie stwierdza się istniejących elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4) WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA;

- **Ogólne zagrożenia** wynikające z kontaktu podczas wykonywania robót z narzędziami mechanicznymi, elektrycznymi, urządzeniami, maszynami, środkami transportu – w trakcie wykonywania prac przygotowawczych i remontowych.
- Roboty przy których występuje **ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m** – w trakcie wykonywania robót związanych z ociepleniem ścian z rusztowań usytuowanych powyżej tej wysokości.
- Zagrożenia związane z pracą z wykorzystaniem rusztowań i drabin.
- Roboty związane z transportem materiałów budowlanych na rusztowania i z rusztowań – ryzyko związane z obsługą ew. wciągarek, odłączenia się transportowanego materiału itp.
- Z uwagi na prowadzenie prac remontowych bez wstrzymywania normalnego funkcjonowania budynków, występuje ryzyko przebywania w rejonie wykonywania robót osób trzecich, nie związanych z firmą wykonującą remont.

5) WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH;

- Do pracy **nie może być dopuszczony pracownik, który nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.**
- Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników **w zakresie obowiązujących aktualnie przepisów BHP** przed dopuszczeniem do pracy i prowadzenia szkoleń okresowych.
- Pracodawca jest zobowiązany do wydawania **szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczących bhp na stanowiskach pracy.**
- Każdy pracownik **powinien być szczegółowo poinstruowany i przeszkolony**, w kontekście przewidzianego do wykonania rodzaju i zakresu robót.
- Pracownicy wykonujący prace w warunkach określanych jako niebezpieczne i wykonujących prace specjalistyczne **powinni być przeszkoleni przed przystąpieniem do wykonywania tych prac według procedur obowiązujących w firmie**, realizującej zlecone prace.
- **Prace na wysokości, inne prace niebezpieczne i szczególnie niebezpieczne** powinny być wykonywane z uwzględnieniem przepisów bhp dotyczących tych prac określonych w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

(Dz. U. Nr 129, poz 844 z dnia 26 września 1997 r. z późniejszymi zmianami – rozdział 6 E).

W rozumieniu rozporządzenia (część E) pracą na wysokości jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

6) WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ;

- **Z uwagi na prowadzenie prac ociepleniowych bez wstrzymywania normalnego funkcjonowania budynków** występuje ryzyko przebywania w rejonie wykonywania robót osób trzecich, nie związanych z firmą wykonującą remont; w związku z tym aktualny teren prowadzenia robót powinien być wydzielony (zabezpieczony) i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery, ogrodzenia, inne zabezpieczenia itp.)
- **Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikowi bezpieczne i higieniczne warunki pracy**
- **Stanowiska pracy powinny być zorganizowane w sposób zapewniający zgodność z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.** Zagadnienia (zgodnie z ustawą Prawo budowlane) te leżą w zakresie obowiązków i kompetencji kierownika budowy.
- **Praca osób wykonujących prace na rusztowaniach**, powinna być zorganizowana, przygotowana i prowadzona z uwzględnieniem zabezpieczenia pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy – np. zapewnienie środków ochrony indywidualnej uwzględniających rodzaj wykonywanej pracy: odpowiednich ubrań, obuwia rękawic ochronnych, hełmów, uprząży (szelek) i lin zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- **Prace na wysokości powinny być zorganizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp:**
- **Przy pracach na drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach** nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby: drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie; pomost roboczy spełniał następujące wymagania: powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów; podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu; w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.
- **Rusztowania z rur stalowych** powinny być uziemione i posiadać instalację odgromową

- **Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:**
Zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy; zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia; przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach
- **Rusztowania i podesty ruchome wiszące** powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.
- **Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej** skutecznie ich chroniące przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do wykonywanej pracy i warunków jej wykonywania.
- **Środki ochrony indywidualnej, wyposażenie techniczne i narzędzia pracy powinny być sprawne** i w stanie technicznym umożliwiającym ich bezpieczne użytkowanie; muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i zostały oznaczone tym znakiem oraz posiadają deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.
- **Maszyny i inne urządzenia** powinny być w stanie technicznym zapewniającym bezpieczne i higieniczne warunki pracy oraz uwzględniać zasady ergonomii, zaś w maszynach i urządzeniach nie spełniających tych wymagań należy stosować odpowiednie zabezpieczenia.
- **Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa**, a jeżeli certyfikat ten nie jest wymagany – deklaracji zgodności z Polskimi Normami, wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.
- **Do każdego stanowiska pracy powinno być zapewnione bezpieczne i wygodne dojście.**
- **Stosowane drabiny** powinny spełniać wymagania Polskich Norm.
- **Montaż drabin i zasady korzystania z nich:** powinny być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie wymaganiami i przepisami, w tym bhp.
- **Przy wykonywaniu wykopów** do ocieplenia cokołu należy zwrócić uwagę na podłączenia do infrastruktury technicznej (kanalizacja sanitarna, deszczowa, gazowa, kabel elektryczny, itp.)
- **W sytuacji braku pewności co do przebiegu przewodów**, jeżeli odpajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
- **W razie ujawnienia** podczas wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić, a następnie zawiadomić odpowiednie służby.
- **Wykopy o ścianach pionowych** bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się: w skałach zwartych jednorodnych przy odpajaniu mechanicznym – do głębokości 2 m; w pozostałych gruntach – do głębokości 1 m.

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane na powyższe prace remontowe jest wymagane przed ich rozpoczęciem sporządzenie Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Stefan J. FORTUNKA
Upr. proj. KL - 73/89
SW-0019

.....

10/06

NAZWA OPRACOWANIA:
**PROJEKT REMONTU BUDYNKU
- SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
- OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
(WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN)**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
BUDYNEK MIESZKALNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
KIELCE, UL. GRUNWALDZKA 43

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:
390/17



INWESTOR:
**GMINA KIELCE
- MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW**

ADRES INWESTORA:
25-004 KIELCE, UL. PADEREWSKIEGO 20

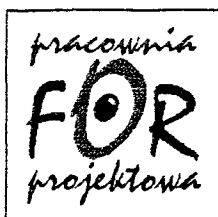
NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:
PRACOWNIA PROJEKTOWA „FOR”

ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:
25-219 KIELCE, UL. UŁAŃSKA 7

PROJEKT:

IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	NUMER UPRAWNIEN	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
mgr inż. arch. Stefan J. FORTUNKA	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	KL-73/89	listopad 2006 R	

mgr inż. arch. **Stefan J. FORTUNKA**
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr KL-73/89; SW 0019



**TOM III
EGZ. NR.1...**

1	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 1/30
---	---	----------------

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43
– „OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN”

ROBOTY BUDOWLANE

CPV-45000000-7

2	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 2/30
---	---	----------------

Spis treści

B-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	str. 3
ST – 1	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ	str. 15
ST – 2	OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, BALKONÓW I COKOŁÓW	str. 19
ST – 3	OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE	str. 27

3	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 3/30
---	---	----------------

B-00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

4	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 4/30
---	---	----------------

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Powyższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach remontu budynku mieszkalnego w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej 43 : „Ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z wymianą niektórych okien”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy udzielaniu zamówienia, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych, realizacji inwestycji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania techniczne dotyczące realizacji robót objętych w SST:

- wymiana niektórych okien (częściowa wymiana stolarki okiennej)
- ocieplenie ścian zewnętrznych (balkonów) wraz z cokołami i ścianami fundamentowymi
- naprawa tarasów i schodów na gruncie (wraz ze ścianami podpierającymi).
- wymiana podokienników zewnętrznych obróbek blacharskich rynien i rur spustowych.

1.4 Podstawowe określenia

Użyte w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, że należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi, w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, książka obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, oraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego (Inwestorem, Zamawiającym), Wykonawcą (Kierownikiem budowy) i Projektantem.

Inspektor Nadzoru – kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, uprawniona i upoważniona do kierowania robotami, i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji przedmiotu umowy (kontraktu), ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z realizacją umowy.

5	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 5/30
---	---	----------------

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – ujednolicony system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania. Technologia wykonania robót wynika z dokumentacji projektowej będącej w posiadaniu Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano – montażowych.

Oferent zapozna się z placem budowy oraz Projektem i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do dokumentacji projektowej.

Wszelkie niejasności dotyczące przedmiaru należy wyjaśniać z Zamawiającym przed przystąpieniem do przetargu.

Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Oferent przyjmuje pełną odpowiedzialność za wszystkie swoje ewentualne błędy, uchybienia i szkody jakie wyrządzi w trakcie realizacji zamówienia. Oferent ponosi również odpowiedzialność za działania swoich Podwykonawców i Dostawców jak za własne.

1.5.1. Warunki przekazania placu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy :

- uzgodnienia prawne związane z przekazaniem placu budowy
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót

Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty z tego tytułu ponoszone zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne i inne dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odstępstwa i odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów, elementów obiektów i budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzut ich cech nie powinien przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony ściśle w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, to takie materiały i roboty nie zostaną akceptowane

6	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 6/30
---	---	----------------

przez Zamawiającego. W takiej sytuacji będą musiały być zastąpione innymi, spełniającymi wymagania a koszt wymiany ponosi Wykonawca.

1.5.3 Warunki zabezpieczenia placu budowy

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy oraz robót objętych umową poza placem budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności:

- dostarczenie, zainstalowanie i utrzymanie urządzeń zabezpieczających roboty budowlane (ogrodzenia, poręcze, schody, pomosty, oświetlenie, wygradzenie stref, tablice ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu).
- utrzymanie warunków bezpieczeństwa pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z realizacją robót budowlanych i nienaruszalnością ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczenie i ochrona terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych (np. zatrudnienie dozorczy).
- zapewnienie widoczności (w dzień i w nocy) tych urządzeń i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- podjęcie środków w celu zabezpieczenia dróg i mostów prowadzących na plac budowy przed uszkodzeniem środkami transportu Wykonawcy lub jego Podwykonawców i Dostawców.

Koszt zabezpieczenia i dozorowania placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

1.5.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Wykonawca powinien podjąć odpowiednie działania zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych (wód powierzchniowych i gruntowych) pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, utrzymywaniem się wody stojącej w wykopach i na placu budowy.
- przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem norm hałasu
- możliwością powstania pożaru

Oplaty i kary za przekroczenia w trakcie wykonywania robót norm określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót.

1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie posiadał i utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych, w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót lub przez własny personel.

1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania materiału na środowisko.

7	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 7/30
---	---	----------------

1.5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, gazociągi, kable telefoniczne itp.

W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca.

1.5.8 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążeń na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy, uzyska on niezbędne zezwolenie od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i o każdym takim przewozie będzie zawiadomiony Zamawiający.

1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonania robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego przez Zamawiającego.

1.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

1.5.12 Zajęcie pasa drogowego

W przypadku potrzeby zajęcia pasa drogowego Wykonawca w ramach ceny umownej zobowiązany jest do:

- zorganizowania ruchu zastępczego i oznakowania robót w przypadku zajęcia drogi,
- zabezpieczenia jezdni i chodników w technologii narzuconej przez Zarządcę dróg,
- ustalenia z Zarządcą drogi, każdorazowo na wskazane odcinki drogi, w których będzie realizował roboty, zakresu prac i warunki odtworzenia pasa drogowego

Koszty opłat względem Zarządcy drogi (zajęcie pasa drogowego) ponosi wykonawca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

1.5.13 Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

1.5.14 Drzewa i krzewy

Istniejące drzewa i krzewy Wykonawca zabezpieczy na czas budowy przed zniszczeniem i będzie prowadził zabiegi pielęgnacyjne. Na ewentualną wycinkę drzew lub ich przesadzenie Wykonawca zobowiązany uzyskać zezwolenie Właściwego Miejsowego Urzędu. Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki lub do przesadzenia. W przypadku zniszczenia zieleni nie przeznaczonej do wycinki podczas realizacji prac Wykonawca zapłaci kary za jej zniszczenie.

1.5.15 Odbiory techniczne i rozruchy technologiczne

Wykonawca w ramach ceny umownej zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o odbiorach technicznych i zakończeniu robót. Wykonawca ponosi koszty związane z udziałem w odbiorach przedstawicieli instytucji, których obecność jest wymagana. Odbiory techniczne należy przeprowadzać zgodnie z uzgodnieniami zawartymi w dokumentacji projektowej.

8	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 8/30
---	---	----------------

2. MATERIAŁY

2.1 Pochodzenie materiałów

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym. Ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10, z późniejszymi zmianami) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- **certyfikatu** – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

- **deklaracji zgodności** lub **certyfikatu zgodności** z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt. poprzednim.

W przypadku materiałów dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy.

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione na jego koszt z placu budowy. Jeśli Wykonawca wbuduje materiały nie spełniające wymagań jakościowych musi liczyć się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub brakiem zapłaty za wykonane roboty.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska.

Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

2.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i właściwych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu wymaganych dokumentów. Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu będą składowane w hałdy i następnie wykorzystane przy zasypce wykopów, po uprzednim stwierdzeniu ich odpowiedniej przydatności.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

2.5 Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiałów, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt który gwarantować będzie wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót. Sprzęt ten winien być zgodny z ofertą Wykonawcy, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, projektem organizacji robót oraz musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. Wykonawca na żądanie Zamawiającego dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Podczas transportu sprzętu po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

9	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 9/30
---	---	----------------

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Podczas transportu materiałów po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

Środki transportowe przy ruchu po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi Umową.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, oraz poleceniami Zamawiającego (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego).

Zamawiający jest upoważniony do kontroli materiałów dostarczonych na budowę i powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych.

5.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań jakościowych. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej, specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Minimalne wymagania, co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób Wykonawca przedstawi ich wyniki na piśmie Zamawiającemu.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.2 Atesty, certyfikacje i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikat wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm ewentualnie deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustalono PN.

10	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 10/30
----	---	-----------------

W przypadku materiałów, dla których szczegółowe specyfikacje techniczne wymagają atestów, każda partia dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru.

6.3 Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do właściwego prowadzenia dokumentacji budowy, która obejmuje:

- a/ dziennik budowy
- b/ książkę obmiaru robót
- c/ dokumentację laboratoryjną (atesty materiałów, wyniki badań kontrolnych)
- d/ inne dokumenty jak:
 - uzgodnienia prawne dotyczące realizacji budowy
 - dokumentację projektową
 - protokół przekazania placu budowy
 - protokoły z narad i ustaleń
 - protokoły odbiorów częściowych robót
 - dokumentację powykonawczą z naniesionymi ew. zmianami wprowadzonymi w trakcie realizacji inwestycji

Dokumenty powinny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione mu na każde żądanie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika spoczywa na Wykonawcy. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która go dokonała z podaniem imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Załączone do dziennika protokoły powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika należy wpisywać datę przekazania placu budowy i dokumentacji, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót w formie istotnych informacji, uwagi i zalecenia Zamawiającego, inne informacje istotne dla przebiegu budowy.

6.4 Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru program zapewnienia jakości, w którym powinien określić zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - sposób zapewnienia właściwych warunków bhp,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - system i procedurę proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisu pomiarów i wniosków
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

11	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 11/30
----	---	-----------------

- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.5 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zamawiający ma prawo do wytypowania próbek do badań. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Wykonawca zobowiązany jest do odpowiedniego oznakowania próbek i prowadzenia systematycznej rejestracji wyników.

6.6 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiarów lub badań. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Zamawiającego.

6.7 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań należy przedstawić na właściwych formularzach.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

7.1 Obmiar robót

Obmiar robót **powinien być sporządzony według zasad obowiązujących przy sporządzaniu przedmiaru robót**. Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiary powinny być przeprowadzone przed odbiorem częściowym lub końcowym robót.

Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być dokonane przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.2 Opracowanie obmiaru

Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru, po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie dokonywanego obmiaru. Wyniki obmiaru Wykonawca wpisuje do książki obmiaru.

Opracowanie obmiaru powinno składać się z:

- karty tytułowej
- spisu działów obmiaru robót
- tabeli obmiaru robót

Karta tytułowa powinna zawierać:

- nazwę nadaną zamówieniu przez Zamawiającego,
- w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia, nazwy

12	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 12/30
----	---	-----------------

- kody grup, klas i kategorii robót;
- adres obiektu budowlanego
- nazwę i adres Zamawiającego
- datę opracowania

Spis działów obmiaru powinien zawierać:

- podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie na grupy robót według Wspólnego Słownika Zamówień
- w przypadku robót budowlanych dotyczących wielu obiektów, spisem działów należy objąć dodatkowo podział całej inwestycji na obiekty budowlane, grupa robót dotycząca przygotowania terenu powinna stanowić odrębny dział obmiaru dla wszystkich obiektów.

Tabele obmiaru robót powinny zawierać:

Pozycje obmiarowe odpowiadające robotom podstawowym; w tabelach obmiaru robót nie uwzględnia się robót tymczasowych – robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków gdy istnieją podstawy do ich odrębnego rozliczenia.

7.2 Pozycja obmiaru

Do każdej pozycji obmiaru robót należy podać następujące informacje:

- numer pozycji obmiaru
- kod pozycji obmiaru
- numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji obmiaru
- nazwę i opis pozycji obmiaru oraz obliczenia jednostek miary dla pozycji obmiarowej
- jednostkę miary, której dotyczy pozycja obmiaru
- ilość jednostek miary pozycji obmiaru

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych i zapisów w umowie, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru (Zamawiającego) przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszej realizacji zostaną zakryte.

Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do Dziennika Budowy, a Inspektor Nadzoru dokonuje odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, lecz nie później niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ocenia się na podstawie dokumentów bieżącej kontroli jakości, na podstawie zgodności robót z dokumentacją projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi, oraz na podstawie obmiaru i ewentualnie badań kontrolnych w czasie odbioru.

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian. Przy ocenie odchylenia i podejmowanych decyzji Zamawiający uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w dokumentach umownych.

8.3 Odbiór częściowy robót

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót przy zastosowaniu uproszczonych procedur odbiorowych. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru (Zamawiający). W przypadku gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokół odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

13	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 13/30
----	---	-----------------

8.4 Odbiór końcowy zadania

Polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót danego zadania pod względem ich ilości, jakości i wartości.

1/ Zasady dokonywania odbioru końcowego:

A/ zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona wpisem Wykonawcy do Dziennika Budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

B/ odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego.

C/ odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy

D/ komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót ze specyfikacjami technicznymi.

E/ w czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu

F/ podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego, w którym powinien być ustalony ostateczny koszt budowy

W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót poprawkowych lub uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych, komisja dokonuje potrąceń.

2/ Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentacja powykonawcza)
- Dziennik Budowy i książkę obmiaru
- dokumenty potwierdzające odpowiednią jakość wbudowanych materiałów

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to komisja wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego.

8.5. Odbiór ostateczny robót (pogwarancyjny)

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej zadania z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa dla danej pozycji kosztorysu powinna obejmować:

- robociznę bezpośrednią
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP
- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących

14	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 14/30
----	---	-----------------

wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT .

Uzgodniona cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- Kodeks Cywilny
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

15	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 15/30
----	---	-----------------

ST - 1 Wymiana stolarki okiennej

Kod **CPV 45421000-4** (Roboty w zakresie stolarki budowlanej)

16	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 16/30
----	---	-----------------

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót związanych z wymianą niektórych okien (częściową wymianą stolarki)** w budynku mieszkalnym w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej 43.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, **obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu demontaż starej i wykonanie montażu nowej stolarki** okiennej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.
Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.1. Stolarka okienna

Stolarka okienna z PCV . Okna jednoramowe, zespolone, podwójnie szklone (4+4/18), w kolorze białym o wymiarach i podziale szyb zgodnym z Wykazem Stolarki Okiennej Zewn. – rys. 9
W oknach powinny być zamontowane nawietrzaki np. firmy „Aereco” lub „brevis ventair II” . **Wymiary otworów pod stolarkę przed dokonaniem jej zakupu należy sprawdzić na budowie.**

2.2. Okucia budowlane

Okucia okienne obwiedniowe odpowiadające wymaganiom norm.
Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

2.3. Parapety okienne

Parapety okienne wewnętrzne nie podlegają wymianie, pozostają bez zmian.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

17	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 17/30
----	---	-----------------

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Demontaż istniejących okien

Po zdemontowaniu (krat jeśli występują) i podokienników zewnętrznych należy odkuć mocowania i zdemontować okna przeznaczone do wymiany. Zdemontowane okna należy wynieść z budynku i zgodnie z decyzją Inspektora Nadzoru złożyć lub przetransportować we wskazane miejsce. Kraty należy poddać renowacji: w zależności od sytuacji – obcięcie – zmniejszenie wymiarów, czyszczenie, odrdzewienie, malowanie zgodnie z kolorystyką określoną w projekcie), przechować do czasu ponownego montażu, po wykonaniu ocieplenia ścian budynku,

5.3 Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność ościeży, do których mają przylegać ościeżnice. W przypadku uszkodzenia lub zabrudzenia jakiegokolwiek jego powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach wyznaczonych w ościeżach zgodnie z wymaganiami.

5.4 Osadzenie stolarki okiennej

Montaż okien należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta i warunkami gwarancji. Zakup okien **należy poprzedzić pomiarami otworów na budowie**. W sprawdzone i przygotowane ościeże należy ustawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące umocować w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową.

Ustawione okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m;

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżami a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie (krat – w oknach, w których były zamontowane), podokienników zewnętrznych wykonać po dociepleniu ścian zewnętrznych i powierzchni podparapetowych.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

18	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 18/30
----	---	-----------------

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami normy PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia

Powłoki malarskie nie powinny mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zapłata następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje: dostarczenie gotowej stolarki, osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami, dopasowanie i wyregulowanie, ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.	

19	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 19/30
----	---	-----------------

ST - 2

Ocieпление ścian zewnętrznych, balkonów i cokołów

CPV: **45111200-0** (Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne)

CPV: **45453000-7** (Roboty remontowe i renowacyjne)

CPV: **45320000-6** (Roboty izolacyjne)

CPV: **45410000-4** (Tynkowanie)

CPV: **45442110-1** (Malowanie budynków)

20	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 20/30
----	---	-----------------

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych, balkonów i cokołów, naprawą tarasów i schodów zewnętrznych w ramach remontu budynku mieszkalnego w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej 43 : „Ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z wymianą niektórych okien”

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych, i balkonów styropianem, położenie wyprawy elewacyjnej, i jej malowanie, okładziny z płytek ceramicznych mrozoodpornych, tynk kamienny na cokołach; Zakres prac obejmuje również roboty ziemne i izolacyjne związane z ociepleniem ścian fundamentowych, naprawą tarasów, schodów zewnętrznych wraz z ich izolacją przeciwwilgociową, wykończeniem tynkiem kamiennym i płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Ponadto następujące określenia:

Zaprawa klejąca - sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie przeznaczona do przyklejenia styropianu do podłoża i tkaniny zbrojącej do styropianu.

Zaprawa tynkarska – sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do wykonania wyprawy na warstwie zbrojonej.

Warstwa zbrojona – układ składający się z zaprawy klejącej oraz tkaniny zbrojącej znajdującej się w środku zaprawy klejącej.

Wyprawa tynkarska – zaprawa tynkarska po stwardnieniu stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ocieplającego.

Spoina klejowa – zaprawa klejąca po stwardnieniu i wyschnięciu.

Zaprawa montażowa – zaprawa specjalistyczna służąca do napraw betonów

Emulsja asfaltowo-kauczukowa - emulsja służąca do wykonywania powłok izolacyjnych na zimno, nie zawierająca rozpuszczalników styropianu.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.
Wymagania dotyczące robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach.

21	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 21/30
----	---	-----------------

2.1 Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy zastosować płyty styropianowe rodzaju FS (samogasnące), o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 15 kg/m^3 i nie większej niż 20 kg/m^3 . Wymiary płyt nie większe niż 600x1200 mm. Grubość styropianu : na ścianach 120 mm (60 mm – „lizeny” i rygle), podcienie (loggie) - 200mm, ocieplenie balkonów od spodu – 60 mm, cokół i ściany fundamentowe 50 mm, ościeża 30 lub 20 mm (także pod podokiennikami zewnętrznymi). Struktura styropianu powinna być zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki. Powierzchnia płyt szorstka, krawędzie proste z ostrymi krawędziami, bez wyszczerbień i wyłamań. Płyt styropianowych nie można stosować do dociepleń bezpośrednio po wyprodukowaniu, lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 8 tygodni. Pozostałe właściwości zgodnie z normą BN-91/6363-02.

2.2 Siatka z włókna szklanego

Zastosowana siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010.

2.3 Zaprawy klejące

Do przyklejenia styropianu i siatki należy stosować zaprawy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez ITB. W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw powinien być podany czas przydatności do użycia.

2.4. Podkład tynkarski

Stosowanie podkładu tynkarskiego powoduje uniknięcie przebarwień i wzmacnia przyczepność tynku do warstwy zbrojącej. Należy przygotować go w formie cieczy o konsystencji gęstej śmietany. Podstawowy skład to wodna dyspersja żywicy organicznej z dodatkiem mineralnym. (bardzo drobnym kruszywem kwarcowym). Środka tego nie wolno stosować w postaci rozcieńczonej.

2.5 Zaprawy tynkarskie

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować zaprawę tynkarską mineralną. Zaprawa powinna być dopuszczona do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez ITB. W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw powinien być podany czas przydatności do użycia. Zaprawa powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek, bez zbryleń i obcych składników i wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą.

2.6 Zaprawy montażowe

Specjalistyczna zaprawa montażowa z przeznaczeniem do napraw betonów i betonu zbrojonego dopuszczona do stosowania odpowiednimi aprobatami technicznymi wydanymi przez ITB.

2.7 Zaprawy wyrównujące

Zaprawy (mrozoodporne) służące o ziarnistości dostosowanej do przeznaczenia służące do wyrównania powierzchni betonowych lub ukształtowania spadków pod warstwy wykończeniowe np. z płytek, dopuszczone do stosowania odpowiednimi aprobatami technicznymi wydanymi przez ITB.

2.8 Łączniki rozprężne do mocowania styropianu do podłoża

Do mocowania styropianu do podłoża należy stosować łączniki rozprężne odpowiadające wymaganiom świadectw i aprobat technicznych w ilości minimum 5 szt/m². Długość łączników powinna być taka, aby głębokość obsadzenia w ścianie wynosiła co najmniej 6 cm.

2.9 Listwy narożne

Listwy narożne służą do obróbek krawędzi zewnętrznych budynku a także do wzmocnienia krawędzi otworów wejściowych. Wykonane są z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o kątowym przekroju poprzecznym 25x25 mm.

22	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 22/30
----	---	-----------------

2.10 Listwy cokołowe

Listwa cokołowa montowana jest na dolnej krawędzi ocieplenia i spełnia rolę osłony warstwy izolacyjnej. Listwa cokołowa może być wykonana z blachy aluminiowej gr. 1 mm lub z wysokogatunkowego PCW. Przekrój poprzeczny mogą mieć zetowy lub ceowy. Szerokość listwy musi być dostosowana do grubości warstwy styropianu. Listwy montuje się do ściany przy pomocy kołków rozporowych.

2.11 Profile systemowe do boniowania

Profile (listwy) systemowe do boniowania wykonane z PCW z paskami siatki z włókna szklanego należy zastosować na granicach kolorów, określonych na elewacjach.

2.12 Farba silikonowa

Farba silikonowa fasadowa samozmywalna, posiadająca świadectwa dopuszczenia przez ITB. Kolory farb jak w projekcie.

2.13 Płytki ceramiczne

Płytki ceramiczne mrozoodporne, przeciwpoślizgowe, 30x30x1 cm (na balkonach, tarasach i schodach przy okapie płytki z kapinosem) spełniające warunki normowe.

2.14 Zaprawa klejowa (mrozoodporna, elastyczna)

Zaprawa mrozoodporna, elastyczna do klejenia płytek ceramicznych, dopuszczona do stosowania i spełniająca warunki normowe.

2.15 Zaprawa do spoinowania (mrozoodporna, elastyczna)

Zaprawą do spoinowania, mrozoodporna, elastyczna do spoinowania płytek ceramicznych, dopuszczona do stosowania i spełniająca warunki normowe.

2.16 Emulsja asfaltowo-kauczukowa bez wypełniaczy

Emulsja służąca do wykonywania powłok izolacyjnych na zimno pionowych ścian fundamentowych i innych powierzchni murowanych i betonowych, nie wchodząca w reakcję i nie rozpuszczająca styropianu, posiadająca świadectwa dopuszczenia przez ITB.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Przy wykonywaniu dociepleń stosuje się typowe narzędzia budowlane, powszechnie używane do wykonywania tynków tradycyjnych lub gładzi gipsowych:

- szczotki z włosia, szczotki druciane do mycia i czyszczenia elewacji
- kielnie trapezowe do nakładania zaprawy klejowej
- pace zębate i pace gładkie do naciągania zaprawy klejowej i zaprawy tynkarskiej
- pace plastikowe do fakturowania wyprawy tynkarskiej
- wiertarka wolnoobrotowa z mieszadłem do zarobienia zaprawy klejowej i wyprawy tynkarskiej
- nożyce do cięcia siatki, młotki, wałki, pędzle malarskie, pojemniki do transportu gotowych mas klejowych i tynkarskich, łaty i poziomice długości 2 m
- nożyce do cięcia styropianu
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką powietrza
- rusztowania i elementy transportu pionowego

Narzędzia do prac ziemnych:

- narzędzia do ręcznego wykonywania wykopów i prac ziemnych (kilofy, szpadle łopaty)
- taczki i wózki ręczne do przewożenia ziemi i materiałów
- elektryczna zagęszczarka gruntu

23	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 23/30
----	---	-----------------

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. Wykonanie robót

Roboty remontowe wykonać zgodnie z projektem i odpowiednimi normami. Wykonanie docieplenia powinno być oparte na ogólnych wytycznych zawartych w świadectwie ITB nr 530/94 dotyczącym metody lekkiej-mokrej, w instrukcji ITB nr 336/96 i w świadectwie ITB nr 1005/94. Prace dociepleniowe należy prowadzić przy temperaturze otoczenia +5-25°C. Prace remontowe związane z wykopami, izolacją tarasów i schodów należy prowadzić przy bezdeszczowej ustabilizowanej pogodzie.

Prace związane z dociepleniem należy podzielić na dwa główne etapy:

1. docieplenie ścian powyżej poziomu cokołu i balkonów przy użyciu rusztowań, malowanie, wykonanie rynien, rur spustowych, podokienników zewnętrznych, obróbek blacharskich
2. wykonanie wykopów w celu docieplenia ścian fundamentowych, cokołu, wykonanie napraw ścian podpierających tarasy i schody zewnętrzne, wykonanie powłok izolacyjnych przeciwwilgociowych, naprawa schodów i tarasów, wykonanie prac wykończeniowych (tynk kamienny, płytki mrozoodporne)

Kolejność robót 1 etapu powinna być następująca:

- prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz montaż rusztowań, zdjęcie krat i obróbek blacharskich
- sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- naprawa tynków, innych fragmentów podłoża i balkonów
- przygotowanie masy klejącej
- przymocowanie płyt styropianowych na klej i łączniki
- wykonanie warstwy zbrojonej
- wykonanie wyprawy tynkarskiej
- malowanie wyprawy tynkarskiej
- obłożenie fragmentów elewacji płytkami mrozoodpornymi
- montaż rur spustowych, obróbek blacharskich, krat okiennych
- wykonanie robót związanych z właściwym wykonaniem spadków i warstwy wykończeniowej z płytek mrozoodpornych na balkonach.

Kolejność robót 2 etapu powinna być następująca:

- prace przygotowawcze: kompletowanie materiałów i sprzętu, demontaż opasek z płyt chodnikowych wokół budynku – pomiędzy tarasami i schodami na gruncie.
- wykonanie wykopów (odslonięcie ścian fundamentowych na głębokość 100-110 cm, szer. 80 – 100 cm), wykopy wykonywać odcinkami maksymalnie 6 -10 m.b.
- zabezpieczenie wykopu przed osunięciem (w przypadku wykopu o szer. mniejszej niż 100 cm.).
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian
- osuszenie i sprawdzenie szczelności przeciwwilgociowej izolacji pionowej
- po wyrównaniu podłoża należy zagruntować podłoże emulsją asfaltowo- kauczukową bez wypełniaczy (rozpuszczających styropian)
- przygotowanie masy klejącej
- przyklejenie płyt styropianowych (dotyczy ścian fundamentowych poza obrysem tarasów)
- naklejenie siatki z włókna szklanego w warstwie podkładowej (zbrojącej)
- wykonanie podkładu gruntującego
- wykonanie wyprawy tynkarskiej z cienkowarstwowego tynku kamiennego jako warstwy wykończeniowej cokołu do rzędnej 10 cm poniżej poziomu terenu.
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z emulsji asfaltowo-kauczukowej bez wypełniaczy – do poziomu terenu
- zasypanie wykopów, zagęszczając grunt warstwami co 20 cm
- naprawa powierzchni tarasów i schodów, przyklejenie płytek mrozoodpornych

24	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 24/30
----	---	-----------------

- wykonanie opaski szer. 50 cm z kostki brukowej betonowej w kolorze jasnym szarym grubość 8 cm ze spadkiem od budynku, zakończonej obrzeżem, na podłożu ze żwiru, utwardzonym mechanicznie.

Prace związane z naprawą poziomych płaszczyzn tarasów i schodów:

- oczyszczenie tarasów, m. in. z roślin i części organicznych, odkucie pękniętych i odspojonych warstw, a następnie uzupełnienie w zależności od sytuacji - betonem zbrojonym siatką plecioną lub zaprawą wyrównującą. Miejsca styku ze starym betonem należy dodatkowo zazbroić prętami Ø8.
- wyrównać powierzchnię tarasów i schodów ze spadkiem min. 1% na zewnątrz budynku.
- posadzkę wykończyć płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi (klejonymi zaprawą klejową mrozoodporną elastyczną spoiny mrozoodporne, elastyczne), wyprowadzając je na ścianę budynku (po jej ociepleniu – cokoły 30 cm)
- w linii okapów tarasów zastosować płytki z kapinosami lub obrobić odpowiednio blachą.
- balustrady po uszczelnieniu mocowań i styków z posadzką (rozet), należy oczyścić i pomalować wg projektu kolorystyki elewacji.

5.1 Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od dokładnego oczyszczenia elewacji i usunięcia luźno przylegających powłok malarskich, wszystkie powierzchnie uszkodzonego lub nie związanego z podłożem tynku należy skuć i wypełnić nową zaprawą. Nie dopuszcza się przyklejania styropianu do powierzchni ścian, na których kruszy się lub odspaja warstwa fakturowa albo tynk, bądź łuszczą się farby lub wyprawy powłokowe. Uszkodzone fragmenty elewacji, balkonów i ścian (także w części podziemnej) należy uzupełnić i naprawić. Ściany w części podziemnej należy zagruntować emulsją asfaltowo-kauczukową bez wypełniaczy, rozpuszczających styropian. Prace przygotowawcze obejmują również demontaż rur spustowych, demontaż podokienników i demontaż krat okiennych.

5.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy realizować zgodnie z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz Normą PN-68/B-06050, PN-S-02205. Wykonawca ma obowiązek przed przystąpieniem do robót wykonać analizę gruntu i takiego wykonania wykopów i nasypów, aby powierzchnie gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

W celu ocieplenia cokołów i ścian fundamentowych budynku należy odsłonić ściany fundamentowe na głębokość 100 - 110 cm. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie na odkład, odcinkami maksymalnie 6-10 mb. Szerokość wykopu ok. 100 cm. Wykop należy w zależności od wymagań normowych, sytuacji i potrzeby, zabezpieczyć przed osunięciem.

Po wykonanych robotach dociepleniowych wykopy należy zasypać ręczniegruntem uprzednio wydobytym, bez odpadków budowlanych i zanieczyszczeń, z ubiciem (zagęszczeniem) gruntu warstwami co 20 cm.

5.3 Przymocowanie płyt styropianowych

Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa zaprawy klejowej wspomagana dyblami plastikowymi. Zaprawa klejowa na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków zaprawy rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty. Płyty styropianu muszą być układane w taki sposób, aby nie powstały między nimi szczeliny większe niż 2 mm. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków płyt zaprawą klejową. Najlepiej jest układać płyty styropianowe od dołu do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Styropian po przyklejeniu musi stanowić równą powierzchnię, ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym. Po upływie dwóch dni od przyklejenia płyt można rozpocząć kołkowanie. Należy stosować 5 dybli na 1 m² (tylko powyżej poziomu terenu). Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane.

5.4 Ocieplenie loggii i podcieni

Docieplenie podcienia (stropu) od zewnątrz warstwą styropianu 20 cm, wykonując czynności analogicznie jak dla ścian powyżej poziomu cokołu.

5.5 Wykonanie warstwy zbrojonej

Po upływie 2-3 dni od momentu zakończenia układania termoizolacji można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej. Zaprawę klejową należy rozprowadzić pasami pionowymi o szerokości

25	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 25/30
----	---	-----------------

rolki siatki z włókna szklanego, czyli ok. 1,0 m. W warstwie tej należy zatopić siatkę układaną pasami z zakładem min. 10 cm.

5.6 Wyprawa elewacyjna

Na warstwę zagruntowanego podkładu tynkarskiego należy ułożyć wyprawę elewacyjną mineralną gr. 1,5 mm i zatrzeć na gładko typu „kasza”. Wykończenie ocieplonych cokołów i nieocieplonych ścian tarasów, i schodów nad powierzchnią terenu zgodnie z projektem – tynkiem kamiennym.

Projekt przewiduje malowanie wyprawy tynkarskiej farbą fasadową silikonową, w określonych w projekcie kolorach.

5.7 Obłożenie fragmentów elewacji płytkami

Na wykonanym ociepleniu na fragmentach elewacji (wejścia) należy ułożyć płytki ceramiczne mrozoodporne na zaprawie klejowej mrozoodpornej elastycznej ze spoiną mrozoodporną elastyczną. Dopuszczalne odchyłki krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinny być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.8 Izolacja pionowa ścian fundamentowych i ścian podpierających tarasy i schody na gruncie

Na wykonanym podłożu - wyprawa tynkarska podkładowa (w zależności od sytuacji) na ocieplonym bądź nie ścianie – dwukrotnie nałożona warstwa powłoki izolacyjnej z emulsji asfaltowo-kauczukowej nie rozpuszczającej styropianu.

5.9 Prace uzupełniające

Montaż odnowionych krat okiennych (malowanych zgodnie z projektem kolorystyki) lub nowych (zgodnie z życzeniem Inwestora). Kraty powinny spełniać wymagania określone w § 300 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.) Należy naprawić zwody instalacji odgromowej (łącznie z uziomami – na etapie prac ziemnych), które (w części po wykonaniu prac elewacyjnych) powinny być zamocowane zgodnie z wymaganiami normowymi – na uchwytych odstępowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

W trakcie wykonywania prac związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych i wyprawy elewacyjnej, należy kontrolować jakość robót sprawdzając zgodność ich wykonywania z instrukcją ITB 334/96, oraz z wymaganiami techniczno-technologicznymi stawianymi przez poszczególne systemy ociepleń. Prace pozostałe zgodnie z wymaganiami ogólnymi i odnośnymi normami.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót związanych z ociepleniem elewacji i wykonaniem wyprawy tynkarskiej są: m² ocieplonej ściany lub ościeży, szt. zamocowania dybli, m² wyprawy elewacyjnej, mb ochrony narożników, mb listwy cokołowej, mb profilu systemowego do boniowania, m² malowania elewacji, m² obróbek blacharskich, mb rynien i rur spustowych, m² rusztowań

Jednostką obmiarową dla robót ziemnych jest m³ gruntu, dla robót izolacyjnych m² powierzchni zabezpieczonej emulsją asfaltowo-kauczukową, dla robót wykończeniowych m² powierzchni tarasów, schodów i balkonów do wykończenia płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. W trakcie wykonywania robót należy przeprowadzać częściowe odbiory techniczne. Odbiory te powinny być dokonywane komisyjnie i udokumentowane protokołami odbiorów częściowych. Odbiory powinny być dokonywane na każdej ścianie budynku. Po zakończeniu robót ociepleniowych należy dokonać odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zapłata następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje: dostarczenie materiałów na miejsce wykonywania ocieplenia, przygotowanie podłoża, przymocowanie płyt styropianowych do ścian i ościeży, ochrona narożników wypukłych, zamocowanie listwy cokołowej, wykonanie warstwy zbrojonej, wykonanie wyprawy elewacyjnej, malowanie tynku, wykonanie obróbek blacharskich i oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
PN-EN ISO 6946	Komponenty budowlane i elementy budynku, Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła, metoda obliczania.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-30005	Cement hutniczy
PN-92/P-85010	Tkaniny szklane
BN-91/6363-02	Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe.
PN-63/B-6251	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-86/B-01811	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo - strukturalna. Wymagania.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-63/B-10280	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy klejące	
Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy tynkarskie	
Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” łączniki do mocowania płyt styropianowych	
Świadectwa, decyzje i aprobaty techniczne ITB dopuszczające do stosowania różne systemy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”.	
Świadectwa, decyzje i aprobaty techniczne ITB dopuszczające do stosowania różne systemy izolacji pionowej ścian fundamentowych.	
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.	

27	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 27/30
----	---	-----------------

ST - 3 OBRÓBKI BLACHARSKIE

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Kod CPV: **45261310-0** (Obróbki blacharskie)

CPV: **45261320-3** (Kładzenie rynien)

28	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 28/30
----	---	-----------------

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich oraz rynien rur spustowych w ramach remontu budynku mieszkalnego w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej 43 : „Ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z wymianą niektórych okien”

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 1.4

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 2

Materiały powinny mieć m.in.:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm,

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2 Rodzaj zastosowanych materiałów

Blacha stalowa płaska powlekana powłokami poliestrowymi, gr. 0,5-0,55 mm

Wymagania wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

29	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 29/30
----	---	-----------------

3 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonywać ręcznie i przy użyciu specjalistycznych narzędzi, które powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom. Narzędzia nie mogą powodować niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz powinny być przyjazne dla środowiska.

4 TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 4.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze dodatniej – min. +5°C (zalecana temperatura +15°C). Przy wykonaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby nastąpił szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, Pn-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Jednostką obmiarową jest:

- dla robót 45261310 – obróbki blacharskie – 1 m²
- dla robót 45261320 – rynny i rury spustowe - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian i kominów itp.
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien

30	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO PROJEKTU REMONTU BUDYNKU PRZY ULICY GRUNWALDZKIEJ 43 – OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z WYMIANĄ NIEKTÓRYCH OKIEN	strona 30/30
----	---	-----------------

- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych.
PN-EN 1462:2001	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.