

**ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWEJ
43-190 MIKOŁÓW
UL. KOLEJOWA 2
TEL. (32) 324 26 00**

ZNAK SPRAWY: ZGL/DzZ/07/2010

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

dotycząca postępowania o udzielenie zamówienia publicznego poniżej 4.845.000 euro:

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone zgodnie z ustawą
Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.
(Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 wraz z późn. zm.)

W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO



I. Zamawiający

Zakład Gospodarki Lokalowej
43-190 Mikołów
ul. Kolejowa 2
tel. (32) 324 26 00; fax.(32) 324 26 12
NIP: 635-00-11-970
REGON: 270547060
adres URL: <http://www.zgl.mikolow.pl>
e-mail: zgl@zgl.mikolow.pl
Godziny urzędowania: poniedziałek 7⁰⁰-16⁰⁰, wtorek - czwartek 7⁰⁰-15⁰⁰, piątek 7⁰⁰-14⁰⁰

II. Informacje o trybie i stosowaniu przepisów

1. Trybem postępowania jest przetarg nieograniczony, zgodnie z art.39 Prawa zamówień publicznych.
2. Rodzaj zamówienia: robota budowlana.
3. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia stanowi, wraz z dodatkami od nr 1 do 7 kompletny dokument, który obowiązuje wykonawcę i zamawiającego podczas całego prowadzenia przedmiotowego postępowania.

III. Opis przedmiotu zamówienia

1. Opis przedmiotu zamówienia - CPV 45.00.00.00-7

45321000-3 Izolacja cieplna
45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262500-6 Roboty murarskie
45410000-4 Tynkowanie

2. Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia zawarte jest w dokumentacji projektowej, przedmiarze robót oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, które stanowią dodatek nr 7 do siwz.
3. Miejsce wykonywania robót budowlanych: Mikołów, ul. Podleska 81 – budynek mieszkalny.
4. Zamawiający informuje również, iż przysłemu Wykonawcy nakazuje się zabezpieczyć plac budowy oraz uporządkować po ukończeniu robót.

IV. Termin wykonania zamówienia

do 30.09.2010 r.

V. Informacja o możliwości złożenia oferty częściowej oraz wariantowej

1. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania oferty wariantowej.

VI. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.

VII. Informacja o wykonawcach wspólnie ubiegających się o zamówienie oraz o podwykonawcach

1. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja i spółki cywilne) – wykonawcy zgodnie z art. 23 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych – ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo należy dołączyć do oferty.



- Jeżeli spółka cywilna reprezentowana jest przez wszystkich wspólników lub zakres reprezentacji wynika z umowy spółki, wystarczającym jest dołączenie do oferty kopii umowy spółki.
2. Zamawiający wymaga wskazania przez wykonawcę w ofercie (formularzu ofertowym) zakresu zamówienia, którego wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
 3. Ewentualna zmiana podwykonawcy – w trakcie realizacji zamówienia może nastąpić tylko za zgodą zamawiającego.

VIII. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy:
 - 1) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych
 - 2) spełniają warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych dotyczące:
 - a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
 - b) posiadania wiedzy i doświadczenia, tj.
 - wykonali w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, min. 3 roboty z zakresu termorenowacji styropianem metodą lekką moką o wartości min. 50.000,00 zł netto każda
 - c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, tj.
 - dysponują min. 1 osobą posiadającą aktualne uprawnienia budowlane o specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 - d) sytuacji ekonomicznej i finansowej.
2. Zamawiający oceni spełnienie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu w oparciu o wymagane w części IX siwz oświadczenia i dokumenty oraz zawarte w nich informacje (zgodnie z wymogami formalnymi zawartymi w niniejszej siwz), wg formuły „spełnia/ nie spełnia”.
3. Wykonawca musi wykazać spełnienie każdego z warunków. Niespełnienie któregokolwiek warunku będzie skutkowało wykluczeniem wykonawcy z postępowania.
4. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia Zamawiający oceni spełnienie łącznie przez Wykonawców warunków dotyczących potencjału technicznego i kadrowego, wiedzy i doświadczenia oraz sytuacji ekonomicznej i finansowej, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt. 2, 3 i 4 ustawy Prawo zamówień publicznych.

IX. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu

1. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art.24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć następujące oświadczenia i dokumenty (w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oświadczenia i dokumenty składa każdy z podmiotów):

1)	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia	dodatek nr 4 do siwz
2)	Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w przypadku osób fizycznych - oświadczenie w zakresie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy	dodatek nr 4 do siwz (dot. oświadczenia osób fizycznych)



2. W celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art.22 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć następujące oświadczenia i dokumenty:

1)	Warunek w części VIII.1.2)	Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu	dodatek nr 2 do siwz
2)	Warunek w części VIII.1.2)b	Wykaz robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone	dodatek nr 5 do siwz
3)	Warunek w części VIII.1.2)c	Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień	dodatek nr 6 do siwz
4)	Warunek w części VIII.1.2)c	Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami	dodatek nr 6 do siwz

3. Jeżeli Wykonawca będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków, zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.
4. Dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.
5. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosuje się przepisy zawarte w §4 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. (Dz. U. Nr 226 z 2009 r., poz. 1817) w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane.
6. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.

X. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami

1. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną z dodatkową informacją: Dział Zamówień Publicznych i opatrzoną numerem sprawy: ZGL/DzZ/07/2010



2. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
3. W stosunku do oświadczeń lub dokumentów uzupełnianych na podstawie art. 26 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych jedyną dopuszczalną formą ich składania jest forma pisemna (patrz część IX pkt. 4 siwz).
4. Zamawiający upoważnia do bezpośredniego kontaktowania się z wykonawcami i udzielania wyjaśnień pod kątem:
 - merytorycznym: Wojciech Kapuściński, pokój nr 208, tel. (32) 324 26 28
 - formalno-prawnym: Michał Kuszka, pokój nr 201, tel. (32) 324 26 11
5. Informacje i wyjaśnienia dotyczące treści siwz można uzyskać w trybie określonym w art. 38 ustawy Prawo zamówień publicznych.

XI. Wymagania dotyczące wadium

1. Wykonawca, pod rygorem wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, wnosi wadium w wysokości: **2.000,00 zł** (słownie: dwutysiąc złotych), przed upływem terminu składania ofert.
2. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
 - pieniądzu /przelewem/ na konto Zamawiającego: **MBS Mikołów 30 8436 0003 0000 0009 8788 0254** (za datę wniesienia zabezpieczenia w pieniądzu liczy się datę wpływu pieniędzy na konto zamawiającego),
 - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej-oryginał należy zostawić w Kasie Zakładu Gospodarki Lokalowej, natomiast poświadczoną przez Kasę Zakładu Gospodarki Lokalowej kopię potwierdzenia wniesienia wadium należy dołączyć do oferty,
 - gwarancjach bankowych i gwarancjach ubezpieczeniowych – oryginał należy zostawić w Kasie Zakładu Gospodarki Lokalowej, natomiast poświadczoną przez Kasę Zakładu Gospodarki Lokalowej kopię potwierdzenia wniesienia wadium należy dołączyć do oferty,
 - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art.6b ust.5 pkt.2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275) - oryginał należy zostawić w Kasie Zakładu Gospodarki Lokalowej, natomiast poświadczoną przez Kasę Zakładu Gospodarki Lokalowej kopię potwierdzenia wniesienia wadium należy dołączyć do oferty.

W treści w/w dokumentów należy m.in. uwzględnić zapisy art. 46 ust. 4a ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.), który brzmi:
„Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust.3, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie”.

XII. Termin związania ofertą

Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres **30 dni** od daty upływu terminu składania ofert.

XIII. Opis sposobu przygotowywania oferty

1. Wielkość i układ załączonych do siwz wzorcowych formularzy (dodatków) może zostać przez wykonawcę zmieniona, jednak ich treść musi zostać zachowana.
2. Sposób przygotowania oferty:
 - a) oferta musi być przygotowana pisemnie w języku polskim;
 - b) zaleca się aby wszystkie kartki oferty wraz z dodatkami były ponumerowane i złożone w sposób uniemożliwiający wysunięcie się którejkolwiek kartki;
 - c) poprawka w ofercie musi być podpisana lub parafowana przez osobę/y upoważnioną/e do podpisywania oferty (w przeciwnym wypadku nie będą one uwzględniane); błędny zapis musi zostać poprawiony poprzez przekreślenie pozwalające na zapoznanie się z pierwotną treścią;
 - d) zamawiający nie wyraża zgody na poprawianie kwoty występującej w ofercie;



- e) wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę;
 f) oferta musi być złożona zamawiającemu w zaklejonej i nienaruszonej kopercie oznaczonej w następujący sposób:

<p>..... (nazwa wykonawcy) (adres i tel. wykonawcy)</p> <p>Oferta na: „Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie”</p> <p>Nie otwierać przed terminem otwarcia ofert, tj. 02.07.2010 r.</p>
--

3. Oferta musi zawierać co najmniej:

1)	Formularz ofertowy	dodatek nr 1 do siwz
2)	Oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu i brak podstaw do wykluczenia wymienione w części IX siwz	
3)	Kosztorys ofertowy sporządzony metodą kalkulacji szczegółowej	zgodnie z przedmiarem robót stanowiącym dodatek nr 7 do siwz

4. Koszty opracowania i dostarczenia oferty oraz uczestnictwa w przetargu obciążają wyłącznie wykonawcę.
5. Wszelkie dołączone dokumenty wraz z wymaganymi dodatkami muszą być wypełnione, a następnie podpisane przez osobę/y uprawnioną/e do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy. Za osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy uznaje się:
- osoby wykazane w prowadzonych przez sądy rejestrach handlowych, rejestrach spółdzielni lub rejestrach przedsiębiorstw państwowych,
 - osoby wykazane w ewidencji działalności gospodarczej,
 - osoby legitymujące się odpowiednim pełnomocnictwem udzielonym przez osoby, o których mowa w pkt. 5a i b. W przypadku podpisania oferty przez pełnomocnika, pełnomocnictwo musi być dołączone do oferty w formie oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii, lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez mocodawcę.
6. W przypadku gdy wykonawca jako dodatek do oferty dołączy kopię jakiegoś dokumentu, kopia ta musi być potwierdzona za zgodność z oryginałem przez osobę/y upoważnioną/e do składania oświadczenia woli w imieniu wykonawcy.

XIV. Oferty zamienne, wycofanie ofert, oferty złożone po terminie

- Wykonawca może przed terminem do składania ofert wprowadzić do złożonej oferty zmiany. Zmiany do złożonych ofert muszą zostać złożone w opakowaniu, jak o tym stanowi siwz w części XIII pkt. 2 lit. e, dodatkowo oznaczonym słowem „ZMIANA”. W opakowaniu musi się znaleźć dokument, o którym mowa w części IX pkt.1 ppkt. 2 podpisany przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.
- Wykonawca może przed terminem do składania ofert wycofać złożoną ofertę, składając odpowiednie oświadczenie w opakowaniu, jak to stanowi siwz w części XIII pkt. 2 lit. e, dodatkowo oznaczonym napisem „WYCOFANIE”. W opakowaniu musi się znaleźć dokument, o którym mowa w części IX pkt.1 ppkt. 2 podpisany przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.
- Ofertę złożoną po terminie zwraca się bez otwierania, bez względu na przyczyny opóźnienia.



XV. Wskazanie miejsca oraz terminu składania i otwarcia ofert

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 202 do dnia **02.07.2010 r.** do godziny **9.00.**
2. Oferty zostaną otwarte w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 210 dnia **02.07.2010 r.** o godzinie **9.05.**

XVI. Opis sposobu obliczenia ceny oferty

1. Cenę oferty należy policzyć metodą kalkulacji szczegółowej przy zachowaniu następujących założeń:
 - a) zakres robót, który jest podstawą do określenia tej ceny musi być zgodny z zakresem robót określonym w części III siwz, dokumentacji projektowej, przedmiarze robót oraz specyfikacji technicznej stanowiących dodatek nr 7 do niniejszej siwz,
 - b) cena ta musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające z dołączonej dokumentacji projektowej, przedmiaru robót oraz specyfikacji technicznej, jak również następujące koszty:
 - wszelkie roboty przygotowawcze,
 - roboty porządkowe,
 - sporządzenie planu bioz,
 - koszt zabezpieczenia placu budowy,
 - koszty związane z zabezpieczeniem wejścia nad klatkami (wykonanie daszków zabezpieczających) oraz terenu wokół segmentu, gdzie prowadzone będą roboty,
 - koszty związane z nadzorem nad robotami oraz z odbiorami wykonanych robót,
 - c) nie dopuszcza się stosowania tzw. upustów (zarówno do wyliczonych cen jednostkowych jak również do ogólnej ceny oferty),
 - d) nie dopuszcza się zmiany przedstawionych w przedmiarach robót norm nakładów rzeczowych.
W przypadku gdy, zdaniem wykonawcy, przedstawiona w przedmiarze robót podstawa wyceny nie odpowiada charakterowi wycenianej roboty należy zgłosić Zamawiającemu wraz z propozycją zastąpienia jej inną podstawą (nazwa katalogów rzeczowych, jego numer, nr tablicy, nr kolumny).
2. W dodatku nr 1 do siwz „Oferta” należy podać sumę wartości wszystkich elementów kosztorysu ofertowego oraz uwzględniając koszty wymienione w pkt.1b.
3. Cena musi być podana w złotych polskich cyfrowo i słownie, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Jeżeli wystąpi rozbieżność pomiędzy wartością wyrażoną cyfrowo, a podana słownie, to jako właściwa zostanie przyjęta wartość podana słownie.

XVII. Opis kryteriów i ich znaczenie oraz sposób dokonywania oceny spełniania kryteriów przez wykonawców

1. Przy wyborze oferty zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami i ich wagą:

Kryterium	Waga
Cena	100%

2. Oferty oceniane będą punktowo. Maksymalną ilość punktów, jaką może osiągnąć oferta wynosi 100 pkt.
3. W trakcie oceny ofert kolejno rozpatrywanym i ocenianym ofertom przyznawane będą punkty według następującej zasady:

$$\frac{CN}{CO} \times 100 \text{ pkt} = \dots\dots\dots \text{ punktów}$$

Wyjaśnienia : CN - cena oferty najtańszej
CO - cena oferty badanej

4. Zamawiający zastosuje zaokrąglenie wyników do dwóch miejsc po przecinku.



5. Za najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która spośród ofert niepodlegających odrzuceniu otrzyma najwyższą ilość punktów.

XVIII. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Przed podpisaniem umowy należy dostarczyć następujące dokumenty:
 - a) Wykonawcy prowadzący działalność gospodarczą w formie spółki cywilnej przedkładają Zamawiającemu umowę spółki, jeżeli nie została dołączona do oferty.
 - b) Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia przedkładają Zamawiającemu umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.
 - c) Wykonawca prowadzący działalność gospodarczą jako osoba fizyczna przedkłada aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
 - d) Projekt umowy z podwykonawcami, jeżeli takowi zostali wskazani w ofercie.
 - e) Kopię uprawnień budowlanych kierownika robót wraz z aktualnym zaświadczeniem o przynależności do właściwej izby zawodowej

XIX. Termin i miejsce zawarcia umowy

1. Zamawiający zawrze umowę w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego w terminie wskazanym w art. 94 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zostanie poinformowany o terminie zawarcia umowy.
3. Umowa zostanie podpisana w siedzibie zamawiającego - pokój nr 201.

XX. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XXI. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści umowy

Istotne dla stron postanowienia umowy stanowią dodatek nr 3 do siwz.

XXII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy

Podmiotom, których interes prawny doznał uszczerbku w wyniku czynności podjętych przez zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie ustawy, przysługują środki ochrony prawnej uregulowane w art.179-198g ustawy Prawo zamówień publicznych.

Sporządził: Michał Kuszka

Siwz została zweryfikowana pod względem merytorycznym:

.....

Zatwierdzono dnia

.....



Dodatki:

- 1) Oferta
- 2) Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
- 3) Wzór umowy
- 4) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
- 5) Wykaz nr 1 - Doświadczenie zawodowe
- 6) Wykaz nr 2 – Osoby uczestniczące w wykonaniu zamówienia
- 7) Dokumentacja projektowa, przedmiary robót, STWiOR



OFERTA

Nazwa wykonawcy

.....

.....

adres

.....

Regon NIP

telefon telefax

adres URL e-mail

nr konta bankowego

Niniejszym składamy ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie

Oferujemy wykonanie w/w zamówienia publicznego za cenę kosztorysową:

brutto zł

słownie:

w tym:

stawka podatku VAT -%

Oświadczamy, iż akceptujemy podane niżej ustalenia:

Termin wykonania: do 30.09.2010 r.

Warunki płatności: 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego faktury

Warunki gwarancji: 5 lat na wykonane przez siebie prace oraz zastosowane materiały,

Do realizacji poniższego zakresu prac zatrudnimy podwykonawców.

.....

.....

.....

.....

Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, a postawione w niej wymagania i warunki zawarcia umowy przyjmujemy bez zastrzeżeń.

Miejsce i data:

(czytelne podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

(pieczęć adresowa firmy Wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
wymaganych przez zamawiającego, o których mowa w art. 22 ust.1 ustawy
Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.
(Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.)

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego na:

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie

oświadczam/y, że spełniam/y warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy
Prawo zamówień publicznych dotyczące:

- a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- b) posiadania wiedzy i doświadczenia,
- c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- d) sytuacji ekonomicznej i finansowej,

Miejsce i data:

(czytelne podpisy osób wskazanych
w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym
lub posiadających pełnomocnictwo)

Umowa .../.../ 2010

zawarta w Mikołowie dnia pomiędzy:

Zakładem Gospodarki Lokalowej

z siedzibą w: 43-190 Mikołów, ul. Kolejowa

NIP: 635-00-11-970

REGON: 270547060

reprezentowanym przez:

mgr Andrzej Majkutewicz - Kierownik Zakładu Gospodarki Lokalowej

zwanym dalej ZAMAWIAJĄCYM

a

.....
z siedzibą w

NIP:

REGON:

reprezentowanym przez:

zwanym w treści **WYKONAWCĄ**

§1**PRZEDMIOT UMOWY**

1. Zamawiający oświadcza, że umowa została zawarta w trybie przetargu nieograniczonego w oparciu o art. 39 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.).
2. Przedmiotem umowy jest: **Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie**
3. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia oraz oferta stanowią integralną część umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z:
 - a) przepisami prawa Budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami
 - b) dokumentacją techniczną oraz zaleceniami protokołu przekazania placu budowy, który jest podstawą do rozpoczęcia robót

§2**UMOWY Z PODWYKONAWCĄ**

1. W razie zawarcia umowy z podwykonawcą, Wykonawca przed podpisaniem umowy o zamówienie, zobowiązany jest do przedstawienia projektu umowy o podwykonawstwo do uzgodnienia Zamawiającemu.
2. Ewentualna zmiana podwykonawcy w trakcie realizacji zamówienia może nastąpić tylko za uprzednią zgodą Zamawiającego, z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Jeśli Wykonawca część robót podzleci podwykonawcy, a zawarcie umowy z podwykonawcą nastąpiło w trybie i na warunkach określonych w pkt.1 niniejszego paragrafu, wypłata wynagrodzenia Wykonawcy uzależniona jest od przedstawienia dowodu zapłaty podwykonawcy. W razie nieprzedstawienia tego dowodu, Zamawiający zatrzyma część wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy.

§3**WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA**

1. Za wykonanie przedmiotu zamówienia zamawiający zapłaci wykonawcy wynagrodzenie kosztorysowe zgodne ze złożoną ofertą:

kwota brutto:zł

słownie:

w tym:

stawka podatku VAT -%

2. Wynagrodzenie wykonawcy, o którym mowa w ust.1 rozliczane będzie na podstawie faktur VAT wystawianych przez wykonawcę (zgodnych z potwierdzonymi przez inspektora nadzoru i zatwierdzonymi przez Zamawiającego kosztorysami powykonawczymi) – nie częściej niż raz w miesiącu za roboty odebrane częściowym protokołem odbioru. W przypadku, gdy praca wykonana jest w sposób zmniejszający jej wartość, lecz nie w stopniu uniemożliwiającym jej odbiór Zamawiający ma prawo do odbioru tych prac, przy równoczesnym uznaniowym zmniejszeniu wartości zapłaty, jednak nie więcej niż 50% wartości kosztorysu powykonawczego.
3. Wynagrodzenie za roboty, o których mowa w ust. 2 stanowić będzie wynik iloczynu wykonanych robót i cen jednostkowych podanych w kosztorysie ofertowym stanowiącym załącznik do oferty wykonawcy.

4. Materiały (nieujęte w ofercie) wraz z kosztami zakupu należy wycenić do wysokości średnich cen opublikowanych w zeszytach Sekocenbudu z kwartału, w którym prace były wykonane, a w przypadku ich braku w w/w pozycji - wg faktur zakupu. Ceny najmu sprzętu (nieujętego w ofercie) wraz z kosztami jednorazowymi wyliczane będą w wysokości do średnich cen opublikowanych w zeszytach Sekocenbudu z kwartału w którym prace były wykonywane lub cenami materiałów i sprzętu zgodnie ze złożoną ofertą
5. Rozliczenie końcowe za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie faktury VAT wystawionej przez wykonawcę w oparciu o bezusterkowy protokół odbioru końcowego przedmiotu umowy, zatwierdzony przez zamawiającego, odrębnie dla każdego budynku.
6. Wynagrodzenie za wykonane roboty będzie płatne z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy w terminie 30 dni od daty doręczenia faktury, z zastrzeżeniem postanowień §2 pkt.3.

§4 TERMIN REALIZACJI

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w terminie od dnia następnego po podpisaniu umowy do 30.09.2010 r.
 2. Termin ustalony w pkt.1 może ulec zmianie tylko w przypadku:
 - przestojów i opóźnień zawinionych przez Zamawiającego
 - wystąpienie okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności.
- W tych przypadkach okres przesunięcia terminu zakończenia równy będzie okresowi przerwy lub postojowi.

§5 OBOWIĄZKI ZAMAWIAJĄCEGO I WYKONAWCY

1. Do obowiązków Zamawiającego wynikających z przedmiotu umowy, należy:
 - a) Przystąpienie do protokolarnego odbioru robót przy udziale wykonawcy w terminie 7 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia gotowości przez wykonawcę.
 - b) Dokonanie sprawdzenia i weryfikacji kosztorysu powykonawczego, w terminie 14 dni kalendarzowych od daty odbioru robót.
2. Obowiązki Wykonawcy:
 - a) Wykonawca zapewni na czas trwania robót objętych przedmiotem zamówienia kierownictwo posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz wykwalifikowaną kadrę robotniczą. Kierownikiem prac wykonywanych w ramach niniejszej umowy Wykonawca wyznacza Pana/Panią posiadającego/ą uprawnienia konstrukcyjno-budowlane.
Osoba ta jest zarazem osobą do kontaktów roboczych z Zamawiającym – dyżurującą pod nr telefonu
 - b) Materiały używane przez Wykonawcę w czasie wykonywania prac objętych przedmiotem zamówienia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Na każde żądanie Zamawiającego - Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu – w stosunku do wskazanych materiałów – certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą.
 - c) W kwocie oferty na przedmiotowe zamówienie muszą być zawarte wszelkie koszty związane z robotami przygotowawczymi, przygotowaniem zaplecza socjalnego, roboty porządkowe, sporządzenie planu bioz, koszty zabezpieczenia placu budowy, koszty związane z zabezpieczeniem wejścia nad klatkami oraz terenu wokół segmentu, gdzie prowadzone będą roboty, koszty związane z nadzorem nad robotami oraz z odbiorami wykonanych robót.
 - d) Wykonawca będzie zgłaszał Zamawiającemu gotowość do każdorazowego odbioru wykonanych prac na piśmie, przedkładając równocześnie do akceptacji kosztorys powykonawczy wykonanych prac.
 - e) Wykonawca ma każdorazowo obowiązek wystawienia w ciągu 7 dni faktury VAT - licząc od daty zweryfikowania przez inspektora kosztorysu powykonawczego.
 - f) Wykonawca w czasie realizacji prac będzie utrzymywał ład i porządek na terenie, na którym je wykonuje, a także zapewni warunki bezpieczeństwa i p.poż. określone w przepisach szczególnych.
 - g) Wykonawca zorganizuje (w przypadku wystąpienia takiej potrzeby) we własnym zakresie zaplecze techniczne w rozmiarach koniecznych dla przeprowadzenia robót.
Wykonawca zobowiązuje się do uregulowania należności za świadczone przez Zamawiającego (w przypadku wystąpienia takiej potrzeby) usługi w zakresie zapewnienia możliwości korzystania z energii elektrycznej i wody dla celów budowy i socjalnych, itp.
 - h) Wykonawca powiadomi Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia prac spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków ciążących na Zamawiającym. W wypadku niewykonania powyższego obowiązku Wykonawca traci prawo do podniesienia powyższego zarzutu po zakończeniu prac.
 - i) Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i finansową wobec Zamawiającego i osób trzecich, za wszelkie szkody wynikłe z zaniechania realizacji umowy, niedbalstwa lub działania niezgodnego z umową, ze sztuką budowlaną lub przepisami.

§6 WARUNKI GWARANCJI

1. Strony postanawiają, iż odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu **rękojmi** za wady przedmiotu umowy **wynosi 3 lata** (zgodnie z art.568KC) licząc od daty dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy.

2. Wykonawca udziela Zamawiającemu **5 - letniej gwarancji** na wykonane przez siebie prace oraz zastosowane materiały, licząc od daty dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy.
3. Po odbiorze robót należy wręczyć zamawiającemu dokument gwarancyjny, określający treść gwarancji.
4. Zakres świadczeń gwarancyjnych obejmuje:
 - a) naprawę gwarancyjną, tj. przywrócenie przedmiotowi utraconych właściwości użytkowych w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty zgłoszenia przez Zamawiającego,
 - b) zwrot wszelkich dodatkowych kosztów naprawy poniesionych przez Zamawiającego wskutek zlecenia jej wykonania innemu Wykonawcy w przypadku, gdy Zamawiający dwukrotnie bezskutecznie wzywał Wykonawcę do jej wykonania w okresie gwarancji.
5. Wykonawca oświadcza, że wszelkie czynności określone w pkt.4 w okresie gwarancji zobowiązuje się wykonać bezpłatnie.
6. Jeżeli Zamawiający korzysta z uprawnień wynikających z gwarancji to jeżeli wady nie dają się usunąć, albo gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie będzie w stanie ich usunąć w odpowiednim czasie Zamawiającemu przysługuje prawo do obniżenia wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku gdy wady nie są istotne lub odstępiania od umowy gdy wady są istotne.
7. W pozostałym zakresie zastosowanie mają przepisy art. 577-581 k.c.

§7 NADZÓR NAD PRACAMI

Bieżący nadzór nad realizacją przedmiotu Umowy ze strony Zamawiającego będzie sprawować: inspektor nadzoru
– Pan Wojciech Kapuściński.

§8 KARY UMOWNE

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną:
 - a) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% kwoty określonej w §3 ust.1.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - a) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności, leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% kwoty określonej w §3 ust.1;
 - b) za powstałą z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru w wysokości 0,1% kwoty określonej w §3 ust.1 za każdy rozpoczęty dzień zwłoki
 - c) za spóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 0,01% za każdy dzień spóźnienia
 - d) za spóźnienie w usunięciu wad wydanego Zamawiającemu dzieła z tytułu rękopisów w wysokości 0,01% za każdy dzień spóźnienia
3. Roszczenia o zapłatę kar umownych nie będą pozbawiać Zamawiającego prawa żądania zapłaty odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość ewentualnej szkody przekroczy wysokość zastrzeżonej kary umownej.

§9 ODSTĄPIENIE OD UMOWY

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy:
 - a) jeśli zaistnieją przesłanki określone w art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.);
 - b) zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy;
 - c) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy;
 - d) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie;
 - e) Wykonawca przerwał realizację robót bez uzasadnienia i przerwa ta trwa dłużej, niż 1 miesiąc.
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w szczególności, gdy:
 - a) Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie 1 miesiąca od upływu terminu na zapłatę faktur określonego w niniejszej Umowie.
3. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
4. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę lub Zamawiającego – strony postanawiają jak poniżej:
 - a) w terminie 7 dni od daty odstąpienia od Umowy – Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku według stanu na dzień odstąpienia;
 - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, która odstąpiła od Umowy;
 - c) Wykonawca zgłosi do dokonania odbioru przez Zamawiającego robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od Umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada;
 - d) Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 10 dni usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone lub wniesione;

5. Zamawiający w razie odstąpienia od Umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, zobowiązany jest do:
- a) dokonania odbioru robót przerwanych oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia;
 - b) przejęcia od Wykonawcy pod swój nadzór terenu budowy.

§10 ROZSTRZYGANIE SPORÓW

Wszystkie problemy i sprawy sporne wynikające z Umowy, dla których Strony nie znajdują polubownego rozwiązania, będą rozstrzygane zgodnie z przepisami prawa przez Sąd Gospodarczy.

§12 ZMIANY LUB UZUPEŁNIENIA

Zmiany postanowień niniejszej Umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie w formie aneksu zgodnie z art.144 ust 1 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.) w brzmieniu:

„Zakazuje się istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy, chyba że zamawiający przewidział możliwość dokonania takiej zmiany w ogłoszeniu o zamówieniu lub w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz określił warunki takiej zmiany”.

§13 POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.
2. W sprawach nie uregulowanych umową mają zastosowanie przepisy Prawa zamówień publicznych, Prawa Budowlanego oraz przepisy Kodeksu Cywilnego z wyłączeniem art.509 KC.

(pieczęć adresowa firmy Wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

o braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1
ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.
(Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.)

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego na:

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie

oświadczam/y, że nie podlegam/y wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.), w szczególności, że nie zachodzą wobec mnie/nas przesłanki wykluczenia zawarte w art. 24 ust.1 pkt. 2 ustawy Pzp.

art. 24 ust. 1 pkt. 2:

„Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego.”

Miejsce i data:

(czytelne podpisy osób wskazanych
w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym
lub posiadających pełnomocnictwo)

(pieczęć adresowa firmy Wykonawcy)

WYKAZ NR 1- DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE

LP.	NAZWA ZADANIA WRAZ Z PODANIEM MIEJSCA WYKONYWANIA	TERMIN REALIZACJI (ROZPOCZĘCIA I ZAKOŃCZENIA)	WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA (NETTO)

Do oferty załączamy dokumenty potwierdzające należyte wykonanie wykazanych robót.

(czytelne podpisy osób wskazanych
w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym
lub posiadających pełnomocnictwo)

(pieczęć adresowa firmy Wykonawcy)

WYKAZ NR 2 – OSOBY UCZESTNICZĄCE W WYKONANIU ZAMÓWIENIA

L.P.	Imię i nazwisko	Kwalifikacje zawodowe/ nr uprawnień budowlanych	Wykształcenie	Zakres wykonywanych czynności	Podstawa do dysponowania osobą

Oświadczam/y, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają uprawnienia, o których mowa w części VIII.1.2)c specyfikacji istotnych warunków zamówienia, tj:

- min. 1 osoba posiada uprawnienia budowlane o specjalności konstrukcyjno-budowlanej wraz z aktualnym wpisem do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

(czytelne podpisy osób wskazanych
w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym
lub posiadających pełnomocnictwo)

Dokumentacja projektowa,
przedmiar robót,
STWiOR

Przedmiar Robót

Obiekt	Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul.Podleskiej 81 w Mikołowie
Kod CPV	45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
Budowa	43-190 Mikołów ul. Podleska 81
Inwestor	Zakład Gospodarki Lokalowej w Mikołowie ul. Kolejowa 2
Biuro kosztorysowe	Firma Inżyniersko Konsultingowa "ARCUS" S.C. 43-190 Mikołów ul. Wolności 15

Sporządził Firma Inżyniersko Konsultingowa "ARCUS" S.C. Mikołów ul. Wolności 15

marzec 2010

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul.Podleskiej 81 w Mikołowie

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
1	KNNR 2 1501/01 Kancelaria Prezesa Rady Ministrów Dz.U. 114/2000 Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 20m + praca rusztowań (26,00+12,00)*2*9,50	m2	722,000
		razem	m2
2	KNR 2-02u2 1621/03 Orgbud wyd.1992-98 Daszki ochronne wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi z desek) nad wejściami do budynków pokryte płytami pilśniowymi i folią polietylenową 3,0*2	m2	6,000
		razem	m2
3	KNR 4-01 0701/05 MGPIB wyd.III 1999 Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej - skucie luźnych i odpajających się tynków elewacja północna (5,45*7,72)*0,3*2*0,5 0,5*(7,00*7,97)-1,30*1,30*4 3,65*5,38*2*0,8 elewacja zachodnia 10,37*5,38*0,5+7,47*1,10 elewacja południowa 0,5*(25,16*5,38)-(1,30*1,30)*8 4,23*1,95*2*0,5 elewacja wschodnia 0,5*(10,37*5,38)-(1,30*1,30)*4 7,47*1,10	m2	12,622
		m2	21,135
		m2	31,419
		m2	36,112
		m2	54,160
		m2	8,249
		m2	21,135
		razem	m2
4	KNR 4-01 0347/09 MGPIB wyd.III 1999 Skucie nierówności 4cm na ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - gzymsów pomiędzy kondygnacją parteru i piętra (25,16+10,37)*2*0,10	m2	7,106
		razem	m2
5	KNR 4-01 0724/03 MGPIB wyd.III 1999 Uzupelnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii I o powierzchni uzupełnianych tynków w jednym miejscu do 5m2 ścian, loggii, balkonów o podłozach z cegły, pustaków ceramicznych gazo-i pianobetonów elewacja północna- nadziemie (2*(7,72*5,44)+7,72*7,00+5,38*3,69+5,38*3,65)*0,6 elewacja północna-cokół 2,80*3,69+5,43*2,59+7,0*2,59+5,43*2,59+3,65*2,20 elewacja zachodnia-nadziemie 5,38*10,37+7,72*1,33+2,24*2,04+1,70*1,40*2 elewacja zachodnia-cokół (2,22+0,78)*11,70*0,5 elewacja południowa-nadziemie 25,16*5,38+3,86*4,23*2+2,25*2,62*2 elewacja południowa-cokół 25,16*0,90 elewacja wschodnia-nadziemie 5,38*10,37+7,72*1,33+2,24*2,04 elewacja wschodnia-cokół (2,80+1,75)*11,70*0,5 minus otwory -1,28*1,30*20 -1,10*1,30*4 -2,60*1,08*2 -0,93*1,95 -1,20*0,90*2	m2	106,514
		m2	64,619
		m2	75,388
		m2	17,550
		m2	179,806
		m2	22,644
		m2	70,628
		m2	26,618
		m2	-33,280
		m2	-5,720
		m2	-5,616
		m2	-1,814
		m2	-2,160
razem	m2	515,177	
6	KNR 2-02 0925/01 MGPIB wyd.V 1995 Osłony okien folią polietylenową 1,28*1,30*20 1,10*1,30*4 2,60*1,08*2 0,93*1,95 1,20*0,90*2	m2	33,280
		m2	5,720
		m2	5,616
		m2	1,814
		m2	2,160
		razem	m2
7	KNR 2-01 0310/02 MGPIB wyd.IV 1996 Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład (25,20+12,00)*1,00*0,50*2	m3	37,200
		razem	m3
8	KNR 4-01 0308/03 MGPIB wyd.III 1999 Naprawa uszkodzonych w murze do 5 cegieł 12	szt	12,000
		razem	szt
9	KNR 4-01 0307/03 MGPIB wyd.III 1999 Przemurowanie ciągłe pęknięć przy użyciu zaprawy cementowej w ścianach z cegieł grubości 1 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej 0,90	m	0,900
		razem	m
10	KNR 4-01 0724/03 MGPIB wyd.III 1999 Uzupelnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii I o powierzchni uzupełnianych tynków w jednym miejscu do 5m2 ścian, loggii, balkonów o podłozach z cegły, pustaków ceramicznych gazo-i pianobetonów - poniżej terenu elewacja północna 25,16*1,00*0,5 elewacja zachodnia 11,70*1,00*0,5 elewacja południowa 25,16*1,00*0,5 elewacja wschodnia 11,70*1,00*0,5	m2	12,580
		m2	5,850
		m2	12,580
		m2	5,850
		razem	m2
11	KNR 4-01 0603/04 MGPIB wyd.III 1999 Wykonanie izolacji dwuwarstwowej pionowej lepikiem murów otynkowanych 73,72	m2	73,720

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul.Podleskiej 81 w Mikołowie

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		razem	m2 73,720
12	Analiza własn Izolacja ścian fundamentowych z folii kubełkowej 73,72	m2	73,720
		razem	m2 73,720
13	KNR 4-01 0535/06 MGPIB wyd.III 1999 Rozbiórka rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 10,50*4+8,50*4	m	76,000
		razem	m 76,000
14	KNR 4-01 0535/02 MGPIB wyd.III 1999 Rozbiórka pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku - ściany lukarnów elewacja południowa 1,40*2,62*2*1,5 elewacja wschodnia 1,20*1,40*2*1,5 elewacja zachodnia 1,20*1,40*2*1,5	m2	11,004
		m2	5,040
		m2	5,040
		razem	m2 21,084
15	KNR 0-23 2614/02 IGM wyd.I 1999 Ocieplenie ścian budynków w systemie STOPTER z cegły płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki - cokół kolorystyka zgodnie z projektem elewacja północna 5,43*2,59*2 7,00*2,59 3,65*2,20 3,69*2,80 minus otwory -1,95*0,93 elewacja zachodnia (2,20+0,78)*11,70*0,5 elewacja południowa 25,16*0,78 elewacja wschodnia (1,75+2,80)*11,70*0,5	m2	28,127
		m2	18,130
		m2	8,030
		m2	10,332
		m2	-1,814
		m2	17,433
		m2	19,625
		m2	26,618
		razem	m2 126,481
16	KNR 0-23 2614/02 IGM wyd.I 1999 Ocieplenie ścian budynków w systemie STOPTER z cegły płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki- powyżej cokołu kolorystyka zgodnie z projektem elewacja południowa 25,16*5,38 lukarny 4,23*2,20*2+2,62*1,40*2 minus otwory -1,30*1,28*8 -1,02*0,92*4 elewacja wschodnia 5,38*10,37 lukarny 1,20*1,40*2+0,50*1,40+1,20*1,0*2 skosy 2,24*2,04 uskok 7,47*1,33 minus otwory -1,30*1,28*4 elewacja północna 5,38*3,69+7,72*5,43+6,90*7,0+7,72*5,43+3,65*5,38 minus otwory -1,28*1,30*4 -1,10*1,30*4 -2,60*1,08*2 elewacja zachodnia 5,38*10,37 lukarny 1,20*1,40*2+0,50*1,40+1,20*1,0*2 skosy 2,24*2,04 uskok 7,47*1,33 minus otwory -1,30*1,28*4	m2	135,361
		m2	25,948
		m2	-13,312
		m2	-3,754
		m2	55,791
		m2	6,460
		m2	4,570
		m2	9,935
		m2	-6,656
		m2	171,628
		m2	-6,656
		m2	-5,720
		m2	-5,616
		m2	55,791
		m2	6,460
		m2	4,570
		m2	9,935
		m2	-6,656
		razem	m2 438,079
17	KNR 0-23 2612/02 IGM wyd.I 1999 Ocieplenie ścian budynków w systemie STOPTER przez przyklejenie do ościeży płyt styropianowych grubości 3 cm 1,30*0,15*48 1,28*0,15*24	m2	9,360
		m2	4,608
		razem	m2 13,968
18	KNR 0-23 2612/01 IGM wyd.I 1999 Ocieplenie ścian budynków w systemie STOPTER przez przyklejenie płyt styropianowych - poniżej terenu (23,0+12,0*2+9,50)*1,0	m2	56,500
		razem	m2 56,500
19	KNR 0-23 0932/03 IGM wyd.I 1999 Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mineralnego ATLAS DECO na ościeżach o szerokości do 15cm 13,96	m2	13,960
		razem	m2 13,960
20	KNR 0-23 0932/06 IGM wyd.I 1999 Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mineralnego ATLAS DECO - dodatek za pasy o innej barwie szerokości do 30cm (25,16+11,70)*2*0,25*2	m2	36,860
		razem	m2 36,860
21	KNR 0-15 0529/03 IGM wyd.III 2000 Rury spustowe z PCW o średnicy 10 i 11cm - materiał z odzysku 76,0	m	76,000
		razem	m 76,000

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul.Podleskiej 81 w Mikołowie

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
22	Analiza własna Dostawa i montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej - parapety dł 1,35 mb 20	szt	20,000
		razem	szt 20,000
23	Analiza własna jw lecz - parapety dł 1,20 mb 4	szt	4,000
		razem	szt 4,000
24	Analiza własna jw lecz - parapety dł 0,90 mb 16	szt	16,000
		razem	szt 16,000
25	Analiza własna jw lecz - parapety dł 0,60 mb 6	szt	6,000
		razem	szt 6,000
26	Analiza własna Przeróbka instalacji odgromowej + pomiary 1	kpl	1,000
		razem	kpl 1,000
27	KNR 2-01 0320/02 MGPIB wyd.IV 1996 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III-IV 25,0	m3	25,000
		razem	m3 25,000
28	KNR 2-31 0815/02 MGPIB wyd.IV 1995 Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej 12,5	m2	12,500
		razem	m2 12,500
29	KNR 2-31 0511/02 MGPIB wyd.IV 1995 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm, układane na podsypce cementowo-piaskowej - opaska wokół budynku (25,50+12,0)*2*0,50-9,0*0,5	m2	33,000
		razem	m2 33,000
30	KNR 2-31 0407/01 MGPIB wyd.IV 1995 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (25,0+12,0)*2-9,0	m	65,000
		razem	m 65,000
31	KNR 2-31 0104/01 MGPIB wyd.IV 1995 Warstwa odsączająca o grubości po zagęszczeniu 10cm w korycie i na poszerzeniach zagęszczana ręcznie 37,50	m2	37,500
		razem	m2 37,500
32	KNR 2-31 0104/02 MGPIB wyd.IV 1995 Warstwa odsączająca o grubości po zagęszczeniu 10cm w korycie i na poszerzeniach zagęszczana ręcznie - za każdy dalszy 1cm krotność 5 37,50	m2	37,500
		razem	m2 37,500
33	KNR 4-01 0304/04 MGPIB wyd.III 1999 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej - remont naświetli piwnicznych 0,4	m3	0,400
		razem	m3 0,400
34	KNR 4-01 0725/02 MGPIB wyd.III 1999 Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II o powierzchni uzupełnianych tynków w jednym miejscu do 2m2 ścian, loggii, balkonów o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych gazo-i pianobetonów- naświetla piwniczne (1,50+0,60*2)*1,0*2*5*0,5	m2	13,500
		razem	m2 13,500
35	KNR 4-01 0205/08 MGPIB wyd.III 1999 Naprawa większych uszkodzeń w jednym stopniu do 0,2m2 stopni schodowych 7	szt	7,000
		razem	szt 7,000
36	KNNR 3 0702/06 Kancelaria Prezesa Rady Ministrów Dz.U. 114/2000 Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych 2,50*0,90*2	m2	4,500
		razem	m2 4,500
37	KNR 4-01 0735/09 MGPIB wyd.III 1999 Uzupełnienie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kategorii III na kominach ponad dachem spadzistym 5,0	m2	5,000
		razem	m2 5,000
38	KNR 4-01 0108/11 MGPIB wyd.III 1999 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odległość do 1km 257*0,02	m3	5,140
		razem	m3 5,140
39	KNR 4-01 0108/12 MGPIB wyd.III 1999 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km 5,14	m3	5,140
		razem	m3 5,140
40	Analiza własna Koszty utylizacji gruzu 5,14	m3	5,140

Termorenowacja budynku mieszkalnego przy ul.Podleskiej 81 w Mikołowie

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
	razem	m3	5,140



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15

NIP: 6351705373, REGON: 278327607

PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Sporządzony na zlecenie:
Zakład Gospodarki Lokalowej
43-190 Mikołów
ul. Kolejowa 2

Lp.	Branża:	tytuł / Imię i NAZWISKO/ specjalizacja	Podpis
1.	Budowlana	Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej	

2.	Budowlana	Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń	
----	-----------	---	--

**MATERIAŁY OBJĘTE DOKUMENTACJĄ CHRONIONE SĄ PRAWEM AUTORSKIM - NINIEJSZY
PROJEKT BUDOWLANY NIE MOŻE BYĆ PRZERYSOYWANY, UZUPEŁNIANY LUB ODSTĘPOWANY
KOMUKOLWIEK BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU.**

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU marzec 2010r
DANE OGÓLNE:

Właściciel:

Zakład Gospodarki Lokalowej
43-190 Mikołów
ul. Kolejowa 2

Inwestor:

Zakład Gospodarki Lokalowej
43-190 Mikołów
ul. Kolejowa 2

Lokalizacja:

Budynek mieszkalny
41-190 Mikołów
ul. Podleska 81



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- a) Strona tytułowa
- b) Dane ogólne
- c) Spis zawartości opracowania

CZĘŚĆ I – DOKUMENTY WYMAGANE

- a) Oświadczenie projektantów.
- b) Kopia Uprawnień Budowlanych autorów i kopia Zaświadczeń o wpisie do Śląskiej Izby Inżynierów

CZĘŚĆ II – DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

- A) Część opisowa
- B) Inwentaryzacja fotograficzna
- C) Załączniki

Branża: Budowlana

Stadium: Projekt

Tytuł rysunku (załącznika):	Nr rysunku (załącznika):	Skala rys.
Orientacja	Z – 1	1 : 10000
Mapa zasadnicza	Z – 2	1 : 1000
Skrócony wypis ze skorowidza działek	Z – 3	–

CZĘŚĆ III – PROJEKT TERMOMODERNIZACJI

- A) Część remontowa
- B) Część termomodernizacyjna
- C) Część obliczeniowa



CZĘŚĆ IV - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ V – DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Tytuł rysunku:	Nr rysunku:	Skala rys.
Inwentaryzacja elewacji północnej i zachodniej	1	1 : 100
Inwentaryzacja elewacji południowej i wschodniej	2	1 : 100
Kolorystyka elewacji północnej i zachodniej	3	1 : 100
Kolorystyka elewacji południowej i wschodniej	4	1 : 100
Rozmieszczenie kołków, siatka zbrojąca otwory okienne	5	1 : 20
Układ warstw ocieplających - podstawowy i wzmocniony	6	1 : 20
Szczegóły ocieplenia narożników	7	1 : 20
Szczegóły ocieplenia ościeży	8	1 : 20
Szczegół ocieplenia otworu wentylacyjnego	9	1 : 20
Szczegół ocieplenia cokołu	10	1 : 20
Szczegóły ocieplenia ścian - listwa narożna i startowa	11	1 : 20
Szczegół ocieplenia gzymsu oraz daszku	12	1 : 20
Szczegół zamocowania elementów metalowych	13	1 : 20
Szczegół ocieplenia lukarn dachowych	14	1 : 20
Szczegół wykończenia schodów wejściowych	15	1 : 20

CZĘŚĆ I

DOKUMENTY WYMAGANE

mgr inż. Adrian Garcorz
ul. Wolności 15
43-190 Mikołów

Mikołów, dnia 16.03.2010r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* dokumentacji technicznej pod nazwą:

Termorenowacja budynku mieszkalnego

zlokalizowanego w :

Mikołowie

przy ul. :

Podleskiej 81

o sporządzeniu dokumentacji technicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja techniczna została zaprojektowana na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej

Do przedmiotowej dokumentacji technicznej została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację remontowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 111 z późniejszymi zmianami) spełniająca wymagania rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. **

* niepotrzebne skreślić

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego



CZĘŚĆ II

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



A) CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny, w którym przewidziane są roboty termorenowacyjne w zakresie:

- ocieplenie ścian piwnicy (poniżej 1 m od poziomu gruntu);
- ocieplenia ścian zewnętrznych;

oraz roboty związane:

- wykonanie wykopów i ich zasypanie;
- montaż i demontaż rusztowań rurowych;
- remont wejść do budynku (schody i balustrady);
- odtworzenie obróbek blacharskich i orynowania;
- odtworzenie instalacji odgromowej;
- wywóz i utylizacja odpadów.

Podstawa opracowania projektu.

Mapa zasadnicza w skali 1:500, wizja lokalna i pomiary w terenie oraz wymagane przez właściwe urzędy opinie, uzgodnienia, oświadczenia właściwych jednostek organizacyjnych.

Lokalizacja obiektu.

Budynek mieszkalny, zlokalizowany jest przy ul. Podleskiej 81 w Mikołowie na działce nr 843/45.

Istniejący stan zagospodarowania.

Na terenie działki znajduje się mały budynek gospodarczy, garaże wolnostojące oraz ogródki działkowe od strony północnej. Działka ogrodzona. Dojazd do parceli od ul. Podleskiej.

Furtka oraz brama wjazdowa usytuowane są w północno-zachodniej rogu działki. Na działce istnieje przyłącze wodociągowe, elektroenergetyczne.

Forma architektoniczna.

Budynek posiada III kondygnacje nadziemne. Jest podpiwniczony. Stanowi jednoprzestrzenną bryłę o podstawie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 25,16 m x 11,91 m. Dach czterospadowym z lukarnami. Opis inwentaryzacji w załącznikach do projektu.

Dane Konstrukcyjne o obiekcie.

Budynek stanowi zwartą bryłę prostopadłościenną opartą na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 25,16 m x 11,91 m. Zrealizowany w technologii tradycyjnej murowany z cegły pełnej. Odwodnienie dachu zewnętrzne.

- **Konstrukcja budynku:** – tradycyjna – murowana.
- **Ściany zewnętrzne:** – wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej.
- **Dach:** – dach płaski czterospadowy z lukarnami, drewniany kryty blachą falistą. Nachylenie połaci 43°.
- **Stolarka:** - okienna z PCW oraz drewniana, drzwiowa drewniana.
- **Instalacje:** instalacja elektryczna, wod.-kan., C.O., telefoniczna.

Ocena stanu technicznego obiektu

Na podstawie zgromadzonych materiałów oraz w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji oraz oględzin stwierdzono, że ogólny stan techniczny budynku oraz poszczególnych elementów konstrukcyjnych ocenia się jako dobry, spełniający wymogi Polskich Norm Budowlanych. Nie stwierdzono ugięć elementów nośnych budynku, które mogłyby wskazywać na niewłaściwą pracę układu konstrukcyjnego. Gdziekolwiek występują niewielkie pęknięcia i ubytki ścian nośnych oraz duże braki w warstwie tynku zewnętrznego, które wpływają na walory wizualne obiektu.

Zaobserwowano zawilgocenie ścian piwnicy, może to świadczyć o wykonaniu złej izolacji przeciwwilgociowej (przeciwwodnej) lub jej braku. Stan techniczny obiektu nie wyklucza ich z dalszego użytkowania i ocenia się jako dobry. Mając na uwadze powyższe wnioski stwierdza się, że planowana termorenowacja może być wykonana bez dodatkowych robót remontowych budynku.

Opinia konserwatorska:

Działka oraz teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie Konserwatora zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

Zagrożenia dla środowiska oraz użytkowników obiektu:

Realizacja zamierzenia budowlanego nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu. Projektowana termorenowacja nie będzie miała wpływu na prowadzoną na omawianej działce gospodarkę odpadami bytowymi i wodno-ściekową. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu.

Dane wynikające ze specyfikacji terenu:

Realizacja projektowanej inwestycji nie ogranicza użytkowania działek sąsiednich. Obszar oddziaływania inwestycji dotyczy dz. nr 843/45. Roboty budowlane należy wykonywać nie naruszając interesów osób trzecich oraz z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – szczegółowa informacja w planie „BIOZ” w Opisie Technicznym.

B) INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA

Elewacje



Fot.1 Fragment elewacji frontowej – południowej.



Fot.2 Fragment elewacji tylnej – północnej.



Fot.3 Elewacja boczna I – zachodnia.



Fot.4 Elewacja boczna II – wschodnia.

Detale



Fot.5 Schody wejściowe do budynku.



Fot.6 Fragment gzymsu międzykondygnacyjnego oraz koronującego.

C) ZAŁĄCZNIKI

CZĘŚĆ III

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI

A) CZĘŚĆ REMONTOWA

Wykopy i roboty dodatkowe

W zakresie części projektu jest ocieplenie części piwnicznej budynku na głębokość poniżej przemarzania gruntu (1 metr). W tym celu wokół budynku należy wykonać wykopy na głębokość 1,15 m oraz szerokości 0,8 m. Następnie wykonać roboty ociepleniowe wg wybranej technologii, stosując płyty styropianu ekstrudowanego AUSTROTHERM XPS 30 SF o grubości 10 cm i zasypać wykop w trzech warstwach co ok. 0,3 m, utwardzając kolejno warstwy mechanicznie. Ostatnią warstwę, najbliższą poziomemu gruntu stanowić ma ok. 0,15 m piasku również utwardzonego mechanicznie, na którym zostaną ułożone płyty chodnikowe lub wykonana opaska betonowa.

Schody wejściowe.

Należy skuć luźne, odspajające się tynki; następnie uzupełnić ubytki oraz wyrównać powierzchnie boczne schodów zaprawą tynkarską ATLAS. Po wyschnięciu powierzchni zagruntować je środkiem gruntującym ATLAS UNI-GRUNT, a następnie wykonać powłokę z tynku dekoracyjnego ATLAS DEKO wg rysunków kolorystyki (rys. nr 3 i 4).

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy wierzchniej schodów należy zamontować przy krawędziach obróbki blacharskie (wg rys. nr 15). Powierzchnie górne spocznika i schodów należy oczyścić, a następnie nałożyć 2 warstwy izolacji przeciwwodnej ATLAS WODER E. Następnie wykonać warstwę spadkową (spadek 1-2%) stosując posadzkę cementową ATLAS. Po wyschnięciu ułożyć płytki ceramiczne gresowe, mrozo odporne wraz z cokolikami przy ścianach na zaprawie klejowej ATLAS.

Balustrady należy oczyścić z łuszczącej się farby, odtłuścić i pomalować dwukrotnie wg palety kolorystycznej RAL na kolor brązowy (nr 8016).

Roboty blacharskie.

Stare parapety zewnętrzne należy zdemontować przed wykonaniem docieplenia. Nowe parapety wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej o gr. 0,7 mm w kolorze brązowym (wg palety RAL nr 8016).

Stare rynny metalowe należy zdemontować, a po ociepleniu budynku zamontować na ich miejsce rynny z PCV (kolor brązowy, RAL nr 0816).

Ściany zewnętrzne.

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy skuć luźne i odpajające się tynki. Wszelkie ubytki wyrównać zaprawą tynkarską ATLAS. Gzyms pomiędzy kondygnacją parteru a piętrem (pod oknami piętra) należy skuć, równając go z powierzchnią ściany. Operacja taka jest możliwa, ponieważ budynek nie znajduje się pod opieką konserwatorską, ani nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie naruszy to również konstrukcji nośnej obiektu. Skucie gzymsów między kondygnacyjnych umożliwi bezproblemowe prowadzenie prac ociepleniowych i uchroni przed występowaniem w tym miejscu mostków cieplnych.

Kominy.

Kominy należy oczyścić i odtłuścić. Uzupelnąć ubytki zaprawą tynkarską ATLAS oraz pomalować zgodnie z rysunkami kolorystyki (rys. nr 3 i 4).

B) CZĘŚĆ TERMOMODERNIZACYJNA

Docieplenie ścian zewnętrznych

Zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką moką przy użyciu płyt styropianowych:

- Ściany cokołu (piwnic) części nadziemnej i 1 m poniżej poziomu gruntu – AUSTROTHERM XPS 30 FS gr. 10 cm;
 - Ściany parteru, piętra i lukarn – TERMOORGANIKA STANDARD fasada o gr. 14 cm.

Jako metodę docieplenia przyjęto kompleksowy system ATLAS STOPTER K-20.

Dopuszcza się stosowanie systemów innych producentów o parametrach porównywalnych bądź lepszych.

Zakres prac będzie polegał na:

- Wykonaniu wykopów wokół budynku na głębokość 1,15 m, szerokości 0,8 m oraz zasypanie ich;
- montażu rusztowania oraz daszków przy wejściach do budynku;
- przygotowaniu i renowacji podłoża na ścianach zewnętrznych (skucie luźnych i odpajających się tynków);
- dociepleniu piwnic (ścian cokołu) styropianem ekstrudowanym AUSTROTHERM XPS 30 SF gr. 10 cm, do głębokości 1 m poniżej poziomu gruntu;
- dociepleniu ścian płytami styropianowymi TERMOORGANIKA STANDARD fasada gr. 14 cm;
- wykonaniu tynku silikatowego ATLAS SILKAT na siatce zbrojeniowej i pokryciu go farbami silikatowymi ATLAS ARKOL S wg kolorystyki projektu;

- założeniu parapetów zewnętrznych;
- odtworzeniu obróbek blacharskich;
- odtworzeniu instalacji odgromowej;
- założeniu systemu rynien i rur spustowych;
- demontażu rusztowania;
- wywózce i utylizacji odpadów.

Przyjęte materiały:

Termorenowacja	samogasnące płyty styropianowe AUSTROTHERM XPS 30 SF oraz TERMOORGANIKA STANDARD fasada, zgodne z normą PN-EN 13163:2004
Warstwa zbrojona	siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie ATLAS STOPTER K-20
Wykończenie	Podkład: ATLAS SILKAT ASX Tynk: silikatowy ATLAS SILKAT Farba: silikatowa ATLAS ARKOL S lub Tynk: dekoracyjny ATLAS DEKO

Kolorystyka

W projekcie wykorzystano paletę barw ATLAS oraz paletę RAL. Dobrano farby silikatowe ATLAS ARKOL S; kolory wybrane do projektu:

- Kolor podstawowy 1 – nr 0015 – żółty;
- Kolor podstawowy 2 – nr 283 – brązowy;
- Tynk dekoracyjny – nr 515;
- Kolor elementów metalowych – RAL 8016.

Zalecenia dotyczące malowania elewacji



Należy pamiętać, że:

- odcień danego koloru zależy od rodzaju wyrobu, jego faktury, warunków stosowania oraz parametrów podłoża; rzeczywisty odcień koloru może więc w niewielkim stopniu odbiegać od przedstawionego w niniejszym wydawnictwie
- aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb i tynków, należy na jedną powierzchnię nakładać materiał o tej samej dacie produkcji
- w wyniku malowania następuje w sposób naturalny nieznaczne wygładzenie faktury podłoża; malowanie powierzchni różniących się między sobą fakturą i parametrami technicznymi może powodować efekt różnych odcieni danego koloru farby
- malowaną lub tynkowaną powierzchnię należy chronić - zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania - przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych
- zgodnie z instrukcją ITB BSO 334/2002, w przypadku wykonywania ociepleń budynków należy unikać stosowania wypraw w kolorach ciemnych, o współczynniku światła rozproszonego mniejszym niż 20%; udział takich kolorów na elewacjach nie powinien przekraczać 0,1 ich powierzchni
- na silnie nasłonecznionych powierzchniach nie zaleca się stosować następujących kolorów: 0097-0100, 0103-0107, 0109-0120, 0122-0126, 0129-0132, 0136, 0137, 0142, 0144, 0147-0150, 0255, 0536-0540, 0565-0567, 0578-0582, 0584-0588, 0592-0594.

Ogólna charakterystyka systemu

ATLAS STOPTER K-20 jest systemem ocieplania budynków, będącym firmową odmianą metody objętej instrukcją ITB nr 334/2002 - "Bez spoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków". Polega on na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej i ewentualnie powłoki malarskiej. Może być on stosowany w budynkach nowo wznoszonych i eksploatowanych. System ATLAS STOPTER K-20 z płytami styropianowymi o grubości nie przekraczającej 250 mm sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

Układ warstw systemu ATLAS STOPTER

1. Ściana zewnętrzna.
2. Mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20.
3. Warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych.
4. Mocowanie dodatkowe: kołek plastikowy.
5. Warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie ATLAS STOPTER K-20.
6. Podkład tynkarski ATLAS SILKAT ASX.
7. Wyprawa tynkarska ATLAS SILKAT.
8. Powłoka malarska ATLAS ARKOL S lub tynk dekoracyjny ATLAS DEKO.

Termorenowacja

W projekcie dla systemu ATLAS STOPTER K-20 warstwę termoizolacyjną stanowią sezonowane, samogasnące płyty styropianowe AUSTROTHERM XPS 30 SF oraz TERMOORGANIKA STANDARD fasada. Grubość izolacji termicznej powinna być dobierana indywidualnie dla każdej ściany budynku, m. in. na podstawie obliczeń współczynnika przenikania ciepła U_k (przedstawionych w dalszej części projektu). Powinien on spełniać wymagania izolacyjności cieplnej przegród określone w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie

Technologia wykonania

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB nr 334/2002, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych firmy ATLAS. Projekt techniczny powinien być indywidualnie opracowany dla danego obiektu i uwzględniać wszelkie wymagania aktualnych przepisów prawnych i norm, zwłaszcza w zakresie: izolacyjności przegród budowlanych, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz wymagań energetycznych.

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

Podłoże

Systemem ATLAS STOPTER K-20 można ocieplać otynkowane lub nie otynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy.

Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić ZAPRAWĄ TYNKARSKĄ ATLAS. System ATLAS STOPTER K-20 można mocować do podłoży pokrytych silnie przylegającymi powłokami z farb elewacyjnych lub tynków cienkowarstwowych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT.

Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej na wysokości min. 30 cm od poziomu gruntu lub w przypadku niższej wysokości, bądź poniżej poziomu gruntu, stosujemy listwę narożną (rys. nr 11). Ułatwia to zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Odległość montażu listwy wynosząca min. 30 cm zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami - drobkami błota - nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od chodnika bądź gruntu. Zamiast listew cokołowych dopuszcza się stosowanie pasów siatki pancernej bądź dwóch warstw siatki z włókna szklanego.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą "pasmowo-punktową". Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. Należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4-5 na 1m² a w przypadku naroży budynków 7-8 szt. na 1 m².

Dodatkowa liczba łączników mocowania mechanicznego wymagana jest przy ocieplaniu budynków o wysokości powyżej 12 metrów, a także gdy nośność podłoża jest niska i trudna do określenia. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej ATLAS STOPTER K-20. Siatka polecana do systemu ATLAS STOPTER posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i jest odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termorenowacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne ATLAS.

W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x35 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy ATLAS STOPTER K-20 równomiernie po całej powierzchni termorenowacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm.

Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku do 2,5 m nad powierzchnią gruntu (na cokołach), jak również 1,5 m od górnej krawędzi gzymsu koronującego (okapu itp.) należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa

Warstwę wykończeniową systemu ATLAS STOPTER K-20 stanowi tynk silikatowy ATLAS SILKAT na podkładowej masie tynkarskiej ATLAS SILKAT ASX. Całość pomalowana farbą elewacyjną ATLAS ARKOL S.

Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego ATLAS, na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża.

Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Wykonanie robót rusztowaniowych

W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i nie wymaga opracowania projektu technicznego.

Zaleca się stosowanie przy robotach termoizolacyjnych rusztowanie systemowe, którego montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania .

Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokółarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.

Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Po zakończeniu robót (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu, dokonując wpisu w dzienniku budowy.

Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia .

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru,
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych , jeśli odległość licząc od skrajnych przewodów jest mniejsza niż 2 m dla linii NN, 5 m dla linii do 15 kV, 10 m dla linii do 30 kV, 15 m dla linii powyżej 30 kV.(jeżeli warunki te nie są spełnione linię energetyczna należy zdemontować lub wyłączyć spod napięcia).

Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 24 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

Rusztowanie robocze – to konstrukcja budowlana, tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służąca do utrzymywania osób, materiałów

i sprzętu. Rusztowanie ochronne to konstrukcja budowlana, tymczasowa, służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów. Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana, tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania, służą do utrzymywania osób.

Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania.

Parametry rusztowania, które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to:

- wysokość rusztowania – 12 m,
- wysokość przęsła -2,2 m,
- długość przęsła,
- szerokość przęsła 0,6m,

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są :

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe),
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome),
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),
- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami , służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie, w razie potrzeby),
 - węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2. lub więcej elementów rurowych,
 - stężenie wzdłużne,
 - stojaki, poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające,
 - odciąg – element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
 - pomosty robocze – podesty, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,
 - wspornik – element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych,
 - podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię),
 - fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),
 - rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami,
 - rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami,

- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciążu,
- konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne , zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych ,
- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne,
- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano - montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

C) CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

Ustalenie oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych

OBJAŚNIENIA DO OBLICZEŃ

R_{si} - Opór przejmowania ciepła = 0,13 m²K/W

R_{se} - Opór przejmowania ciepła = 0,04 m²K/W

U_c - Poprawiony współczynnik przenikania ciepła = U + ΔU

ΔU = ΔU_g + ΔU_f + ΔU_r

ΔU_g – poprawka z uwagi na pustki powietrzne;

ΔU_f – poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne;

$$\Delta U_f = \alpha * \frac{\lambda_f * A_f * n_f}{d_0} \left(\frac{R_1}{R_T} \right)^2$$

OBJAŚNIENIA:

α - współczynnik, uwzględniający wpływ łączników mechanicznych, którego wartość przyjmuje się:

- 0,8 w przypadku kiedy łącznik w pełni przebija warstwę izolacyjną;
- $0,8 * \frac{d_1}{d_0}$ w przypadku gdy długość łącznika jest mniejsza od grubości tej

warstwy ,jako

d₁ przyjmuje się długość łącznika w warstwie izolacyjnej

(d₀ – grubość warstwy izolacyjnej zawierającej łącznik);

λ_f – współczynnik przewodzenia ciepła łącznika, w W/mK;

A_f – pole przekroju poprzecznego jednego łącznika, w m²;

n_f – liczba łączników na m²;

d₀ – grubość warstwy zawierającej łącznik;

d₁ – długość łącznika, który przebija warstwę izolacyjną, w m.

R_1 - opór cieplny warstwy izolacji przebijanej przez łącznik, w m^2K/W ;

R_T - całkowity opór cieplny komponentu z pominięciem jakichkolwiek mostków cieplnych;

Poprawki nie należy wprowadzać w następujących przypadkach:

- gdy kotwie ścienne przechodzą przez pustą wnękę;
- gdy współczynnik przewodzenia ciepła łącznika jest mniejszy niż $1 W/(mK)$.

ΔU_r – poprawka z uwagi na dach p odwróconym układzie warstw.

PARAMETRY PRZED OCIEPLENIEM

Ściana zewnętrzna gr. 40 cm (cokół)

LP	materiał	grubość [m]	λ [W/(mK)]	R_i [m^2K/W]
1.	TYNK CEM-WAP	0.020	0.82	0.024
2.	CEGŁA PEŁNA	0.400	0.77	0.519
3.	TYNK CEM-WAP	0.015	0.82	0.018

Sumaryczny opór cieplny:

$$\sum R_t = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0,13 + 0,561 + 0,04 = \underline{0,731 m^2K/W}$$

Współczynnik przenikania ciepła U

$$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r = 0 W/ m^2K$$

$$U = 1/\sum R_t = 1/0,731 = \underline{1,368 W/ m^2K}$$

- nie spełnia warunków

Ściana zewnętrzna gr. 38 cm

LP	materiał	grubość [m]	λ [W/(mK)]	Ri [m ² K/W]
1.	TYNK CEM-WAP	0.020	0.82	0.024
2.	CEGŁA PEŁNA	0.380	0.77	0.493
3.	TYNK CEM-WAP	0.015	0.82	0.018

Sumaryczny opór cieplny:

$$\Sigma R_t = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} = 0,13 + 0,535 + 0,04 = \underline{0,705 \text{ m}^2\text{K/W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła U:

$$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r = 0 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 1/\Sigma R_t = 1/0,705 = \underline{1,418 \text{ W/ m}^2\text{K}}$$

- nie spełnia warunków

Ściana zewnętrzna gr. 12 cm (ścianki lukarn)

LP	materiał	grubość [m]	λ [W/(mK)]	Ri [m ² K/W]
1.	TYNK CEM-WAP	0.020	0.82	0.024
2.	CEGŁA PEŁNA	0.120	0.77	0.156
3.	TYNK CEM-WAP	0.015	0.82	0.018

Sumaryczny opór cieplny:

$$\Sigma R_t = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} = 0,13 + 0,198 + 0,04 = \underline{0,368 \text{ m}^2\text{K/W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła U:

$$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r = 0 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 1/\sum R_t = 1/0,368 = \underline{\underline{2,72 \text{ W/ m}^2\text{K}}}$$

- nie spełnia warunków

PARAMETRY PO OCIEPLENIU

Dobrano łączniki z trzpieniem wykonane z tworzywa, których $\lambda_f < 1 \text{ W/(mK)}$, dlatego też poprawka z uwagi na łączniki mechaniczne $U_f = 0 \text{ W/ m}^2\text{K}$.

Ściana zewnętrzna gr. 40 cm (cokół)

Dobrano styropian ekstrudowany AUSTROTHERM XPS 30 SF gr. 10 cm.

LP	materiał	grubość [m]	λ [W/(mK)]	Ri [m ² K/W]
1.	TYNK SILIKATOWY	0.020	0.800	0.025
2.	STYPIOPIAN XPS 30 SF	0.100	0.035	2.857
3.	CEGŁA PEŁNA	0.400	0.770	0.519
4.	TYNK CEM-WAP	0.015	0.820	0.018

Sumaryczny opór cieplny:

$$\sum R_t = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0,13 + 3,419 + 0,04 = \underline{\underline{3,589 \text{ m}^2\text{K/W}}}$$

Współczynnik przenikania ciepła U

$$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r = 0 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 1/\sum R_t = 1/3,589 = \underline{\underline{0,279 \text{ W/ m}^2\text{K}}}$$

- warunek spełniony

Ściana zewnętrzna gr. 38 cm

Dobrano styropian TERMOORGANIKA STANDARD fasada gr. 14 cm.

LP	materiał	grubość [m]	λ [W/(mK)]	Ri [m ² K/W]
1.	TYNK SILIKATOWY	0.020	0.80	0.025
2.	STYROPIAN EPS	0,140	0.042	3.333
2.	CEGLA PEŁNA	0.380	0.77	0.493
3.	TYNK CEM-WAP	0.015	0.82	0.018

Sumaryczny opór cieplny:

$$\sum R_t = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0,13 + 3,869 + 0,04 = \underline{4,039 \text{ m}^2\text{K/W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła U

$$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r = 0 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 1/\sum R_t = 1/4,039 = \underline{\mathbf{0,248 \text{ W/ m}^2\text{K}}}$$

- warunek spełniony

Ściana zewnętrzna gr. 12 cm (ścianki lukarn)

Dobrano styropian TERMOORGANIKA STANDARD fasada gr. 14 cm.

LP	materiał	grubość [m]	λ [W/(mK)]	Ri [m ² K/W]
1.	TYNK SILIKATOWY	0.020	0.800	0.025
2.	STYROPIAN EPS	0.140	0.042	3.333
3.	CEGLA PEŁNA	0.120	0.770	0.156
4.	TYNK CEM-WAP	0.015	0.820	0.018

Sumaryczny opór cieplny:

$$\sum R_t = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0,13 + 3,532 + 0,04 = \underline{3,702 \text{ m}^2\text{K/W}}$$

Współczynnik przenikania ciepła U

$$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r = 0 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

$$U = 1/\sum R_t = 1/3,702 = \mathbf{0,27 \text{ W/ m}^2\text{K}}$$

- warunek spełniony

CZĘŚĆ IV

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonał:

mgr inż. Sebastian Moroń

Sprawdził:

mgr inż. Adrian Garcorz
ul. Wolności 15
43-190 Mikołów

Mikołów, marzec 2010

**CZĘŚĆ IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Zakres robót



Termorenowacja budynku mieszkalnego w zakresie:

- ocieplenia ścian zewnętrznych;
- ocieplenie ścian piwnicy (poniżej 1 m od poziomu gruntu);

oraz roboty związane:

- wykonanie wykopów i ich zasypanie;
- montaż i demontaż rusztowań rurowych;
- remont wejść do budynku (schody i balustrady);
- odtworzenie obróbek blacharskich i orywnowania;
- odtworzenie instalacji odgromowej;
- wywóz i utylizacja odpadów.

Zakres robót będzie polegał na:

- Wykonaniu wykopów wokół budynku na głębokość 1,15 m oraz zasypanie ich;
- montażu rusztowania oraz daszków przy wejściach do budynku;
- przygotowaniu i renowacji podłoża na ścianach zewnętrznych (skucie luźnych i odspajających się tynków);
- dociepleniu piwnic (ścian cokołu) styropianem ekstrudowanym AUSTROTERM XPS 30 SF gr. 10 cm, do głębokości 1 m poniżej poziomu gruntu;
- dociepleniu ścian płytami styropianowymi TERMOORGANIKA STANDARD fasada gr. 14 cm;
- wykonaniu tynku silikatowego ATLAS SILKAT na siatce zbrojeniowej i pokryciu go farbami silikatowymi ATLAS ARKOL S wg kolorystyki projektu;
- założeniu parapetów zewnętrznych;
- odtworzeniu obróbek blacharskich;
- odtworzeniu instalacji odgromowej;

- założeniu systemu rynien i rur spustowych;
- demontażu rusztowania;
- wywózce i utylizacji odpadów.

Wskazanie elementów działki lub terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi

Istniejące zabudowania w żaden sposób nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia – zarówno dla ludzi przebywających w istniejących budynkach, jak i pracujących przy realizacji projektowanego obiektu.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca odpowiednio przygotuje teren, na którym będą wykonywane roboty, a w szczególności: -plac budowy. Zostanie wygradzone miejsce składowania odpadów. Umieszczona zostanie tablica informacyjna, przy dojściu do budowy w takiej odległości, aby informacja o prowadzonych robotach docierała do osób odpowiednio wcześniej; dostawa prądu elektrycznego i wody – niezbędnych do wykonywania robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy odbywać się będzie z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego i wodnego.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przy robotach termorenowacyjnych nie przewiduje się wykonywania robót uznawanych za niebezpieczne i szczególnie niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi takich jak:

- wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,
- betonowanie wysokich elementów żelbetowych,
- roboty wykonywane w pobliżu linii wysokiego napięcia,
- roboty prowadzone w środowisku agresywnym chemicznie,

w obniżonej temperaturze, tj. poniżej -10°C ,

- robot stwarzających ryzyko utonięcia i innych robót budowlano-montażowych powiązanych pośrednio i bezpośrednio z niżej wymienionymi .

Jedynymi robotami stwarzającymi ryzyko dla zdrowia są:

- roboty demontażowe i montażowe rusztowań,
- roboty przy użyciu elektronarzędzi.

Każdy z pracowników budowy powinien odbyć przeszkolenie BHP oraz zostać wyposażonym w odpowiednie środki zabezpieczenia indywidualnego. Roboty powinny być prowadzone przy użyciu rusztowań posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty według Polskiej Normy.

Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Termorenowacja będąca przedmiotem opracowania nie przewiduje stosowania środków niebezpiecznych mogących wpływać na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników budowlanych, takich jak: materiały pędne, benzyny, oleje, smary, rozpuszczalniki, materiały wybuchowe, chemikalia, karbid itp. Wszystkie materiały stosowane do wykonania budynku są uważane za nieszkodliwe i bezpieczne. Ponadto, wszystkie muszą posiadać atesty, aprobaty, świadectwa lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie .

Materiały, takie jak dodatki, plastyfikatory do betonu, farby, emulsje itp. będą przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu, zamykanym przed niepowołanym dostępem nieupoważnionych osób trzecich. Powierzchnia magazynu dostosowana będzie do rzeczywistych potrzeb budowy .

Materiały będą oznakowane i przechowywane w taki sposób, aby podczas pobierania wykluczyć możliwość pomyłki.

CZĘŚĆ V

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

Legenda detali na rysunkach:

1. Konstrukcja istniejąca (ścian, podłogi, schody itp.).
2. Warstwa masy klejowej do termoizolacji ATLAS STOPTER K20.

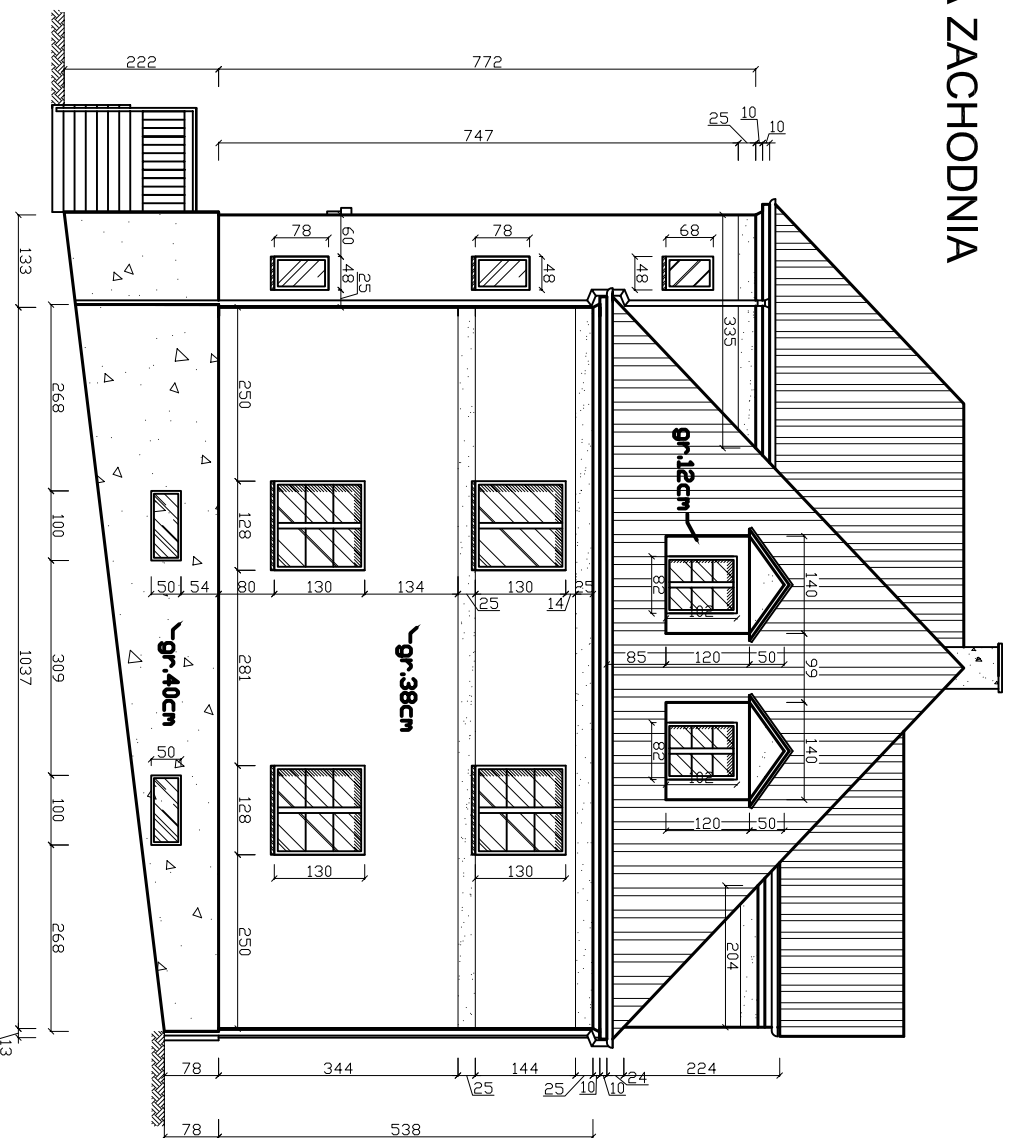


3. Płyty styropianu (lub wełny mineralnej).
4. Warstwa masy klejowej ATLAS STOPTER K-20 zbrojona siatką z włókna szklanego.
5. Siatka z włókna szklanego.
6. Wyprawa elewacyjna (tynk lub tynk + farba – szczegóły w projekcie).
7. Łącznik mechaniczny do izolacji termicznej.
8. Obróbka blacharska – blacha ocynkowana, powlekana (gr. 0,7mm).
9. Obróbka blacharska – blacha ocynkowana (gr. 1,0mm).
10. Uszczelniacz (np. masa silikonowa lub kit trwale plastyczny).
11. Perforowany kątownik do ochrony narożników.
12. Wkręt ocynkowany \varnothing 7x80mm + kołek rozporowy \varnothing 10x80mm *.
13. Uszczelka EPDM.
14. Profil kapinos.
15. Płyty chodnikowe (lub opaska betonowa).
16. Listwa startowa.
17. Taśma rozprężna.
18. Zaprawa klejowa (dla kotwienia łączników i elementów metalowych).
19. Wodoszczelna folia izolacyjna ATLAS WODER E.
20. Zaprawa klejowa ATLAS PLUS lub CAL N.
21. Zaprawa do fugowania ATLAS.
22. Płytki ceramiczne gresowe, mrozoodporne.
23. Cokoliki ceramiczne gresowe, mrozoodporne.
24. Listwa wykończeniowa dla okładzin ceramicznych.

ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA ZACHODNIA



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.

43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres Inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Inwentaryzacja elewacji
północnej i zachodniej

Opracował: mgr inż. Sebastian Woron

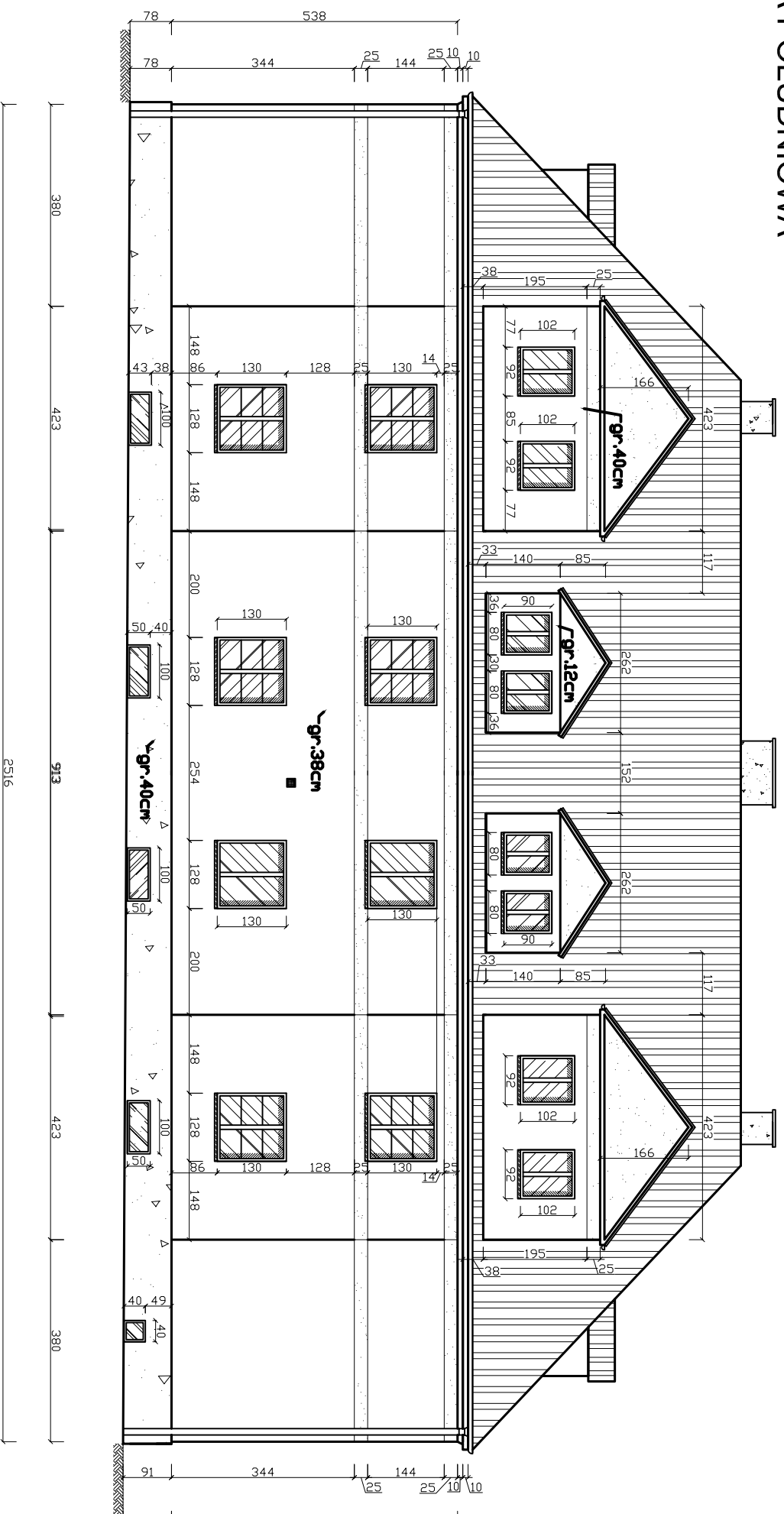
Projektował: mgr inż. Adrian Garconz

Rys. nr.
1

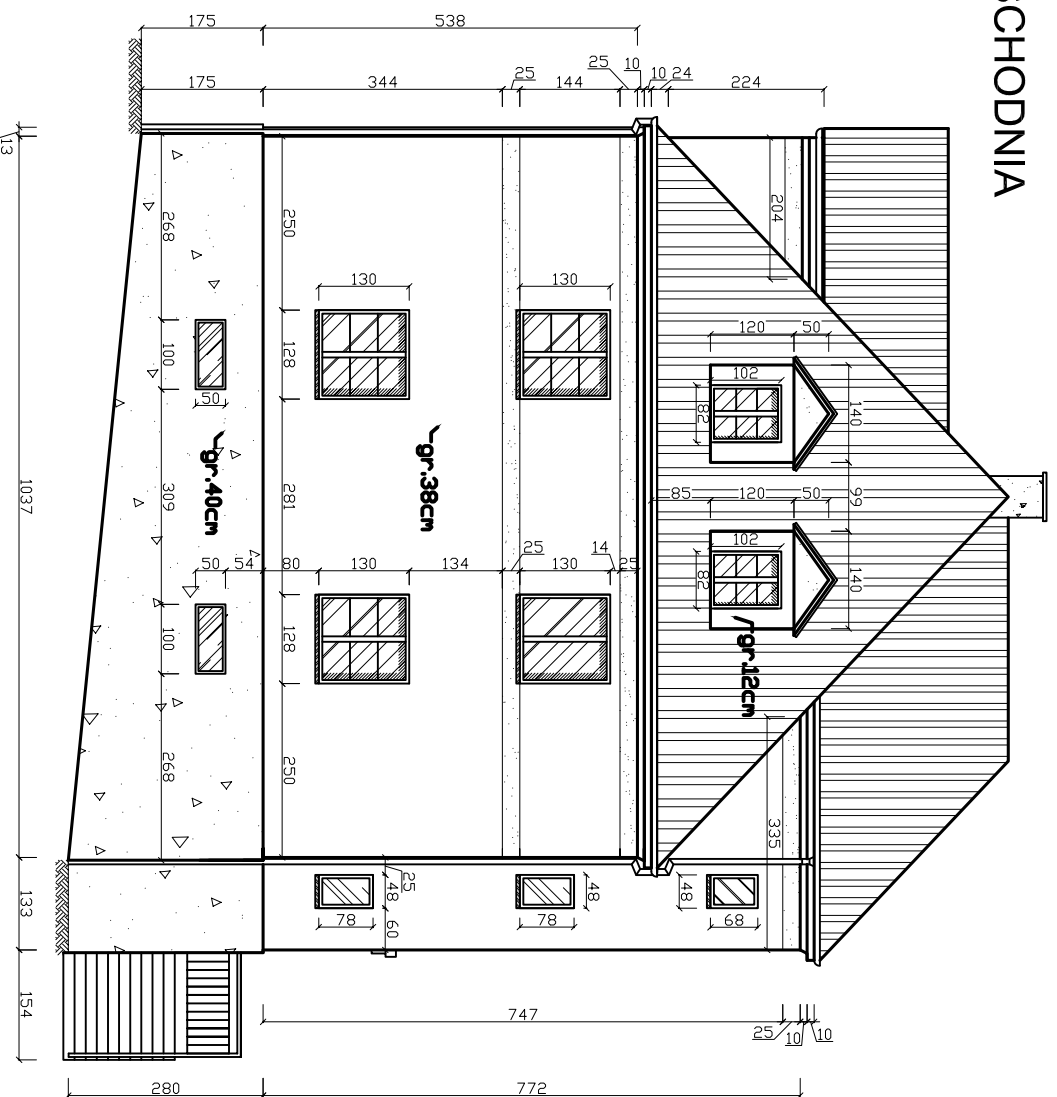
Skala:
1:100

Data
03.2010r.

ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.

43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres Inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Inwentaryzacja elewacji
południowej i wschodniej

Opracował: mgr inż. Sebastian Moron

Projektował: mgr inż. Adrian Garconz

Rys. nr.
2

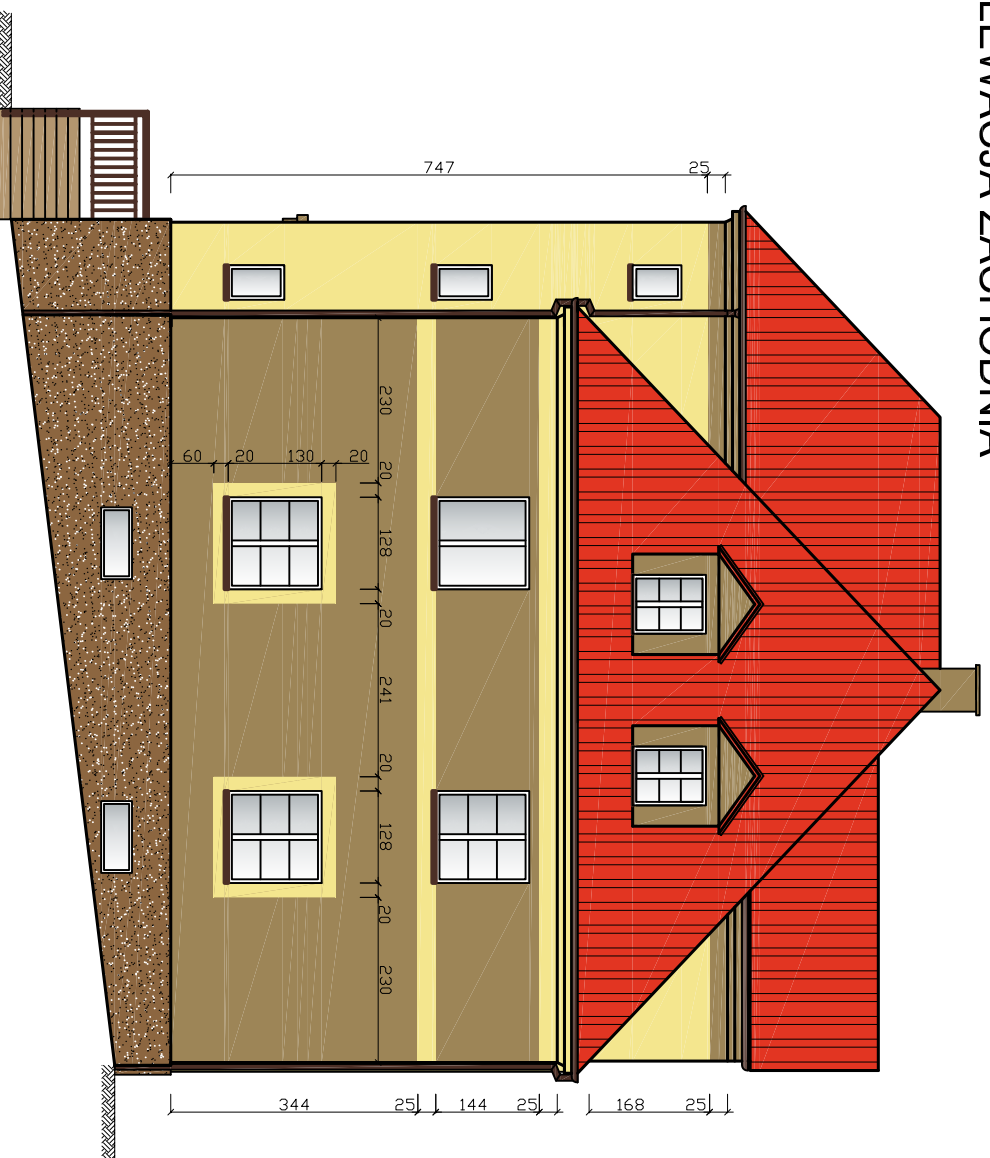
Skala:
1:100

Data
03.2010r.

ELEWACJA PÓŁNOCNA

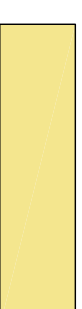


ELEWACJA ZACHODNIA

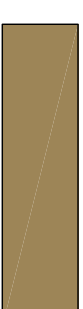


KOLORYSTYKA WG PALETY ATLAS:

KOLOR NR 0015



KOLOR NR 0283



DEKO NR 515



RAL NR 8016



Roboty termomerenowacyjne wykonać z materiałów nierozprzeszczelniających ognia (NRO).

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.

43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres Inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Kolorystyka elewacji
północnej i zachodniej

Opracował: mgr inż. Sebastian Moron

Projektował: mgr inż. Adrian Garconz

Rys. nr.
3

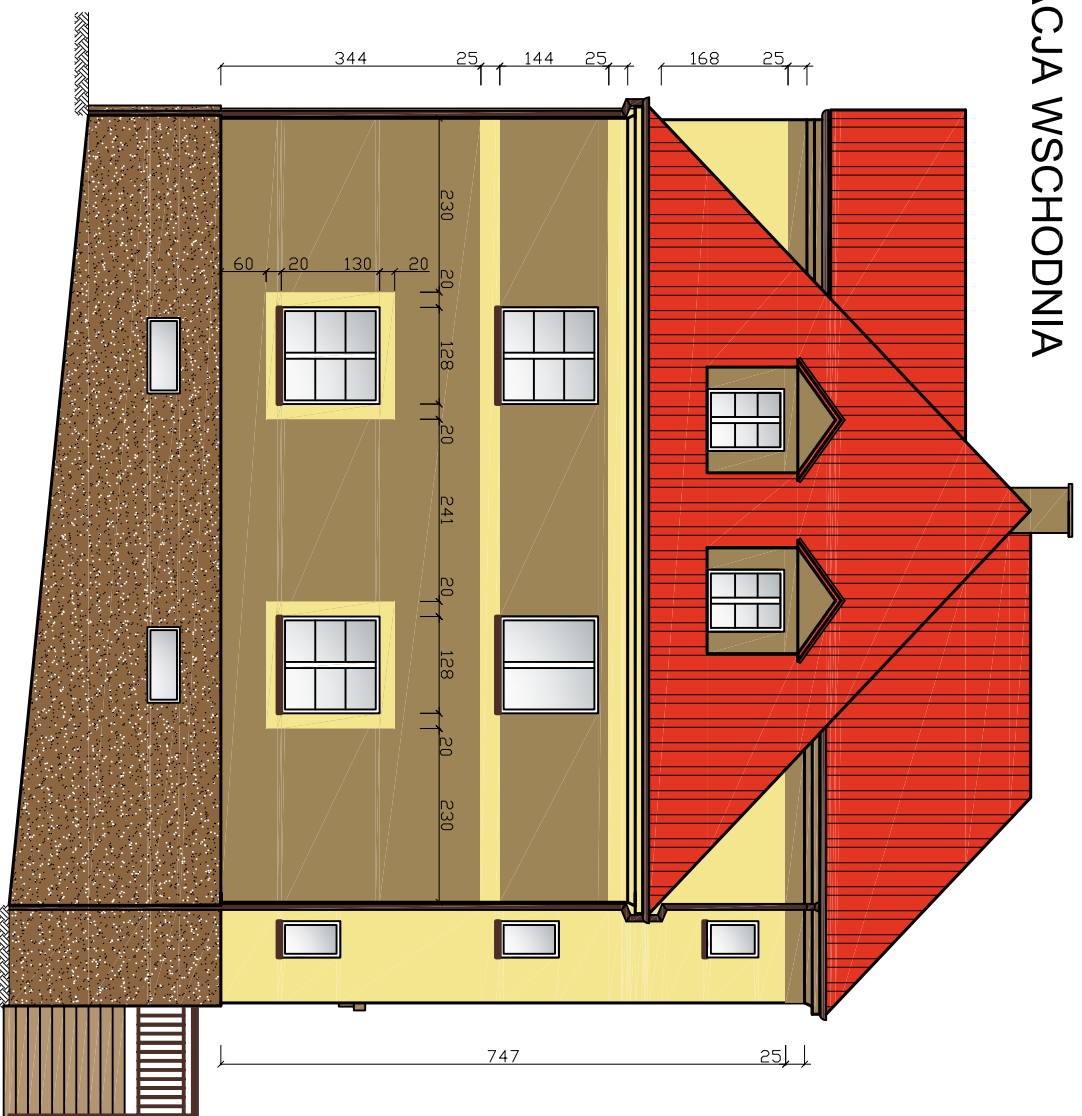
Skala:
1:100

Data
03.2010r.

ELEWACJA POŁUDNIOWA

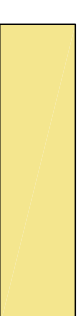


ELEWACJA WSCHODNIA

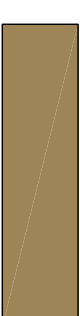


KOLORYSTYKA WG PALETY ATLAS:

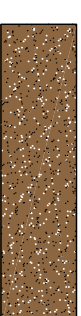
KOLOR NR 0015



KOLOR NR 0283



DEKO NR 515



RAL NR 8016



Roboty termomorenownicze wykonane z materiałów nierozprężających ognia (NRO).

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.

43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres Inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Kolorystyka elewacji
południowej i wschodniej

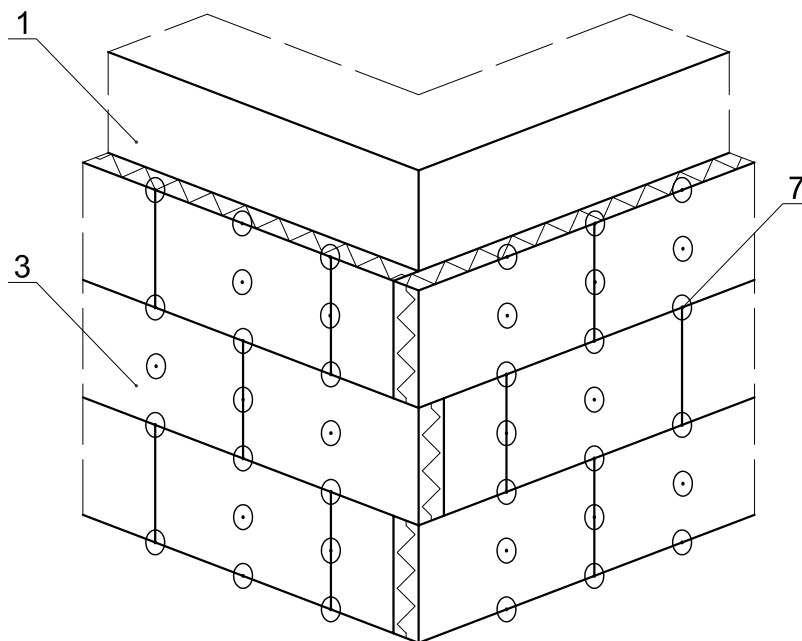
Opracował: mgr inż. Sebastian Moron

Skala:
1:100

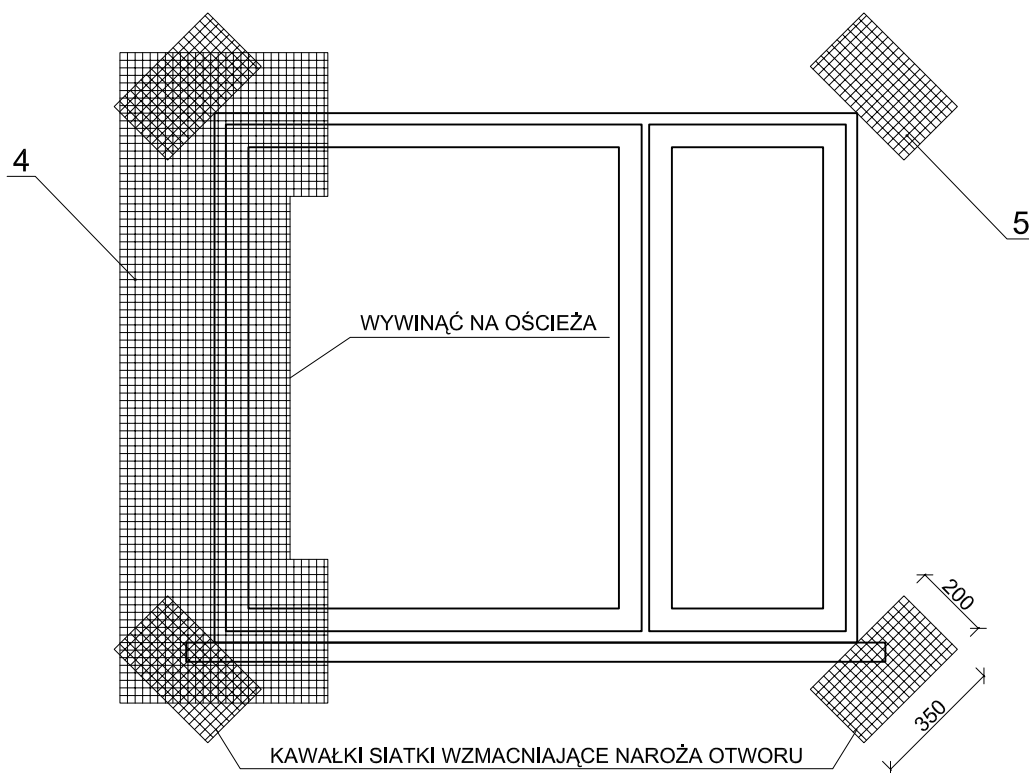
Projektował: mgr inż. Adrian Garconz

Data
03.2010r.

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOŁKÓW



SCHEMAT ROZMIESZCZENIA SIATKI ZBROJĄCEJ

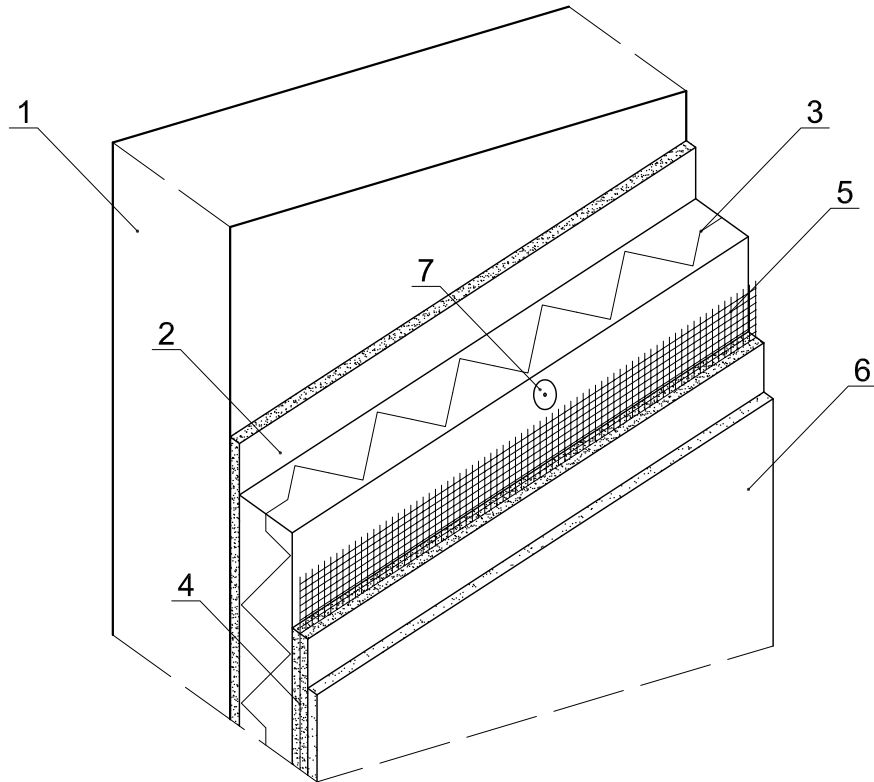


UWAGA:

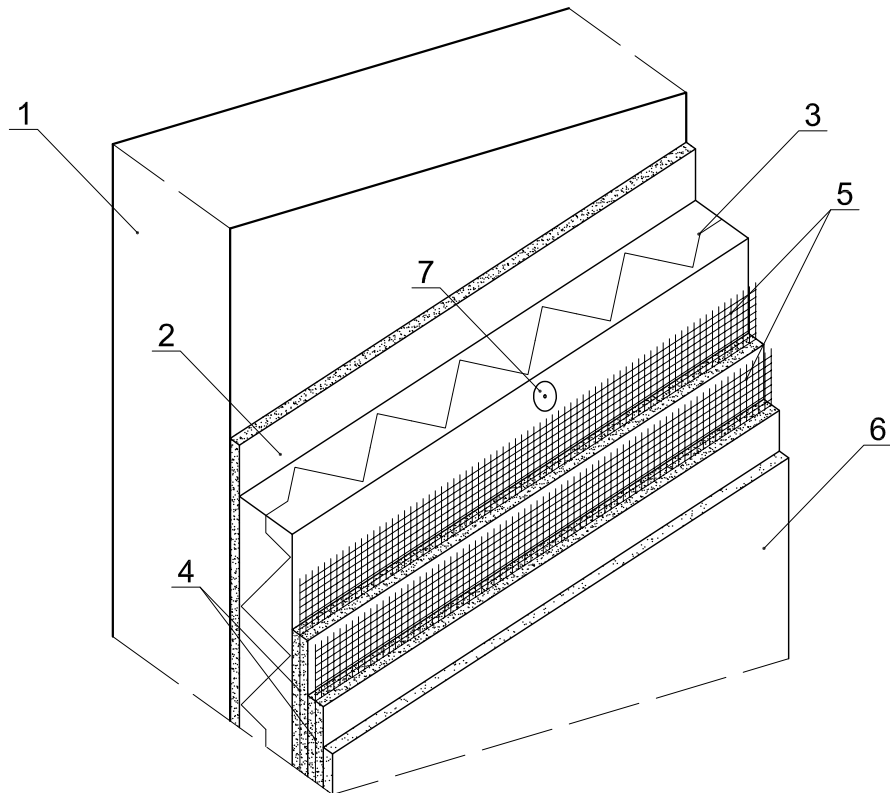
- łączniki mechaniczne do mocowania płyt izolacyjnych stosować tylko do poziomu gruntu;
- stosować 4-5 szt. łączników/m², w narożnikach budynku liczbę kołków zwiększyć do 7-8 szt.

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C. 43-190 Mikołów, ul. Wolności 15	
Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE	
Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej	
Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81	
Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej	
Tytuł rysunku: Rozmieszczenie kołków, siatka zbrojąca otwory okienne	Rys. nr. 5
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń	Skala: 1:20
Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz	Data 03.2010r.

UKŁAD PODSTAWOWY



UKŁAD WZMOCNIONY



UWAGA:

- układ wzmocniony stosować w miejscach narażonych na częste uszkodzenia mechaniczne;
- układ wzmocniony stosować do 2,5 m nad poziomem gruntu (również poniżej poziomu gruntu) oraz 1,5 m od górnej krawędzi gzymsu (okapu).

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Układ warstw ocieplających
- podstawowy i wzmocniony

Rys. nr.
6

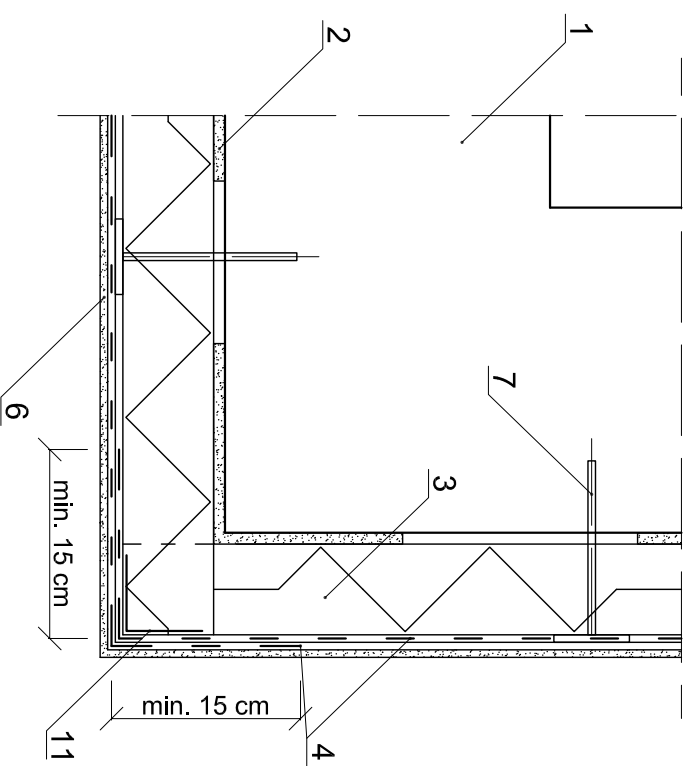
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:20

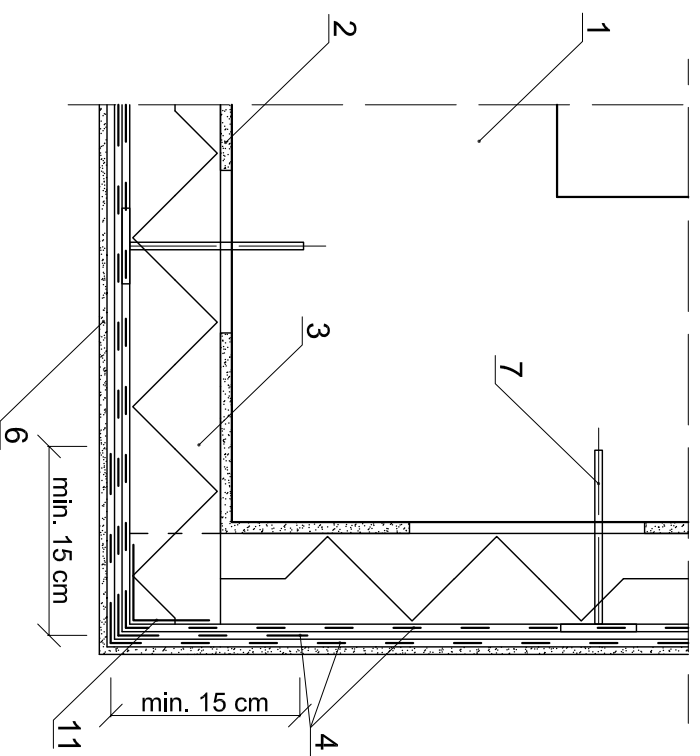
Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

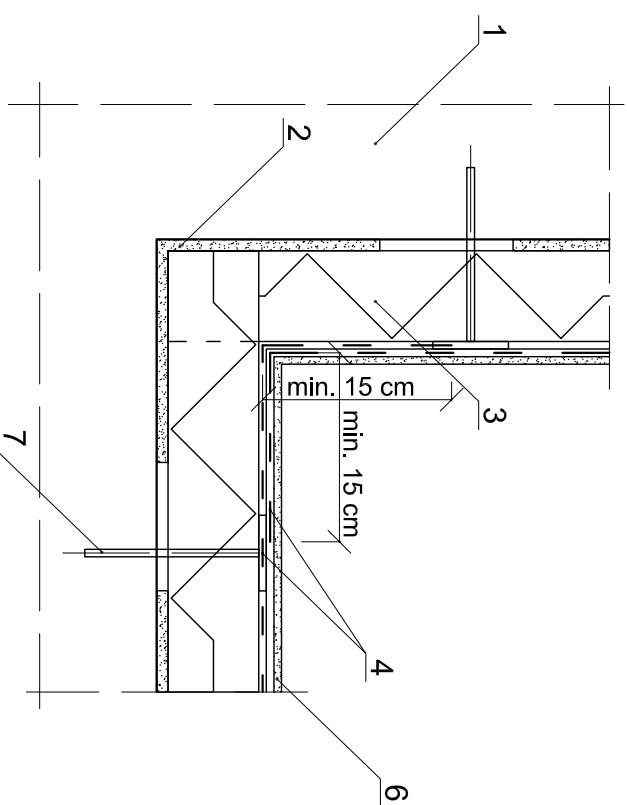
NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY
UKŁAD PODSTAWOWY



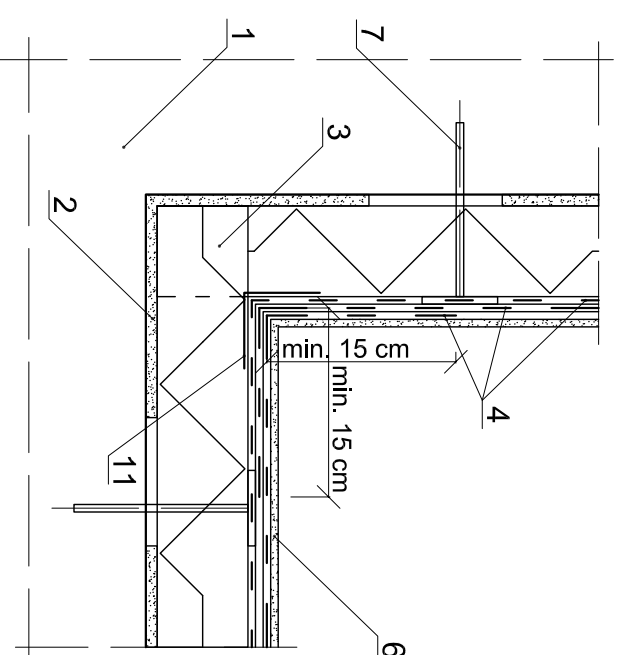
NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY
UKŁAD WZMOCNIONY



NAROŻNIK WEWNĘTRZNY
UKŁAD PODSTAWOWY



NAROŻNIK WEWNĘTRZNY
UKŁAD WZMOCNIONY



UWAGA:

- w narożnikach należy układać siatkę zbrojącą na zakład długości min. 15 cm.

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.

43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegóły ocieplenia narożników

Opracował: mgr inż. Sebastian Moron

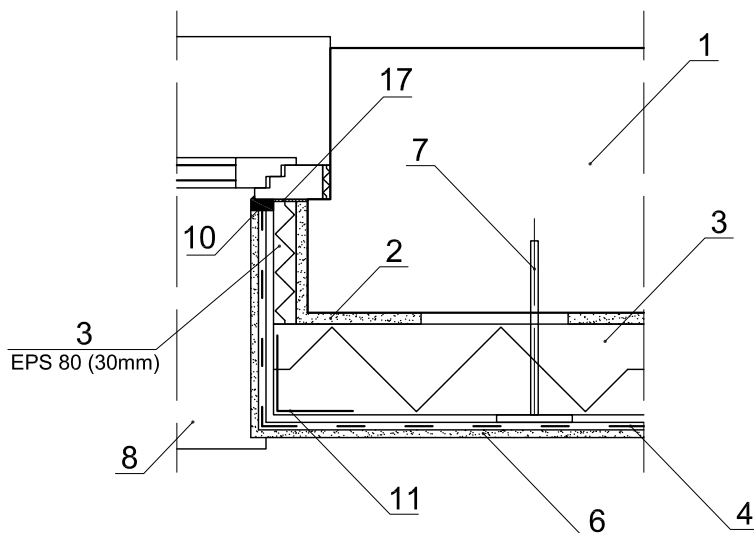
Projektował: mgr inż. Adrian Garconz

Rys. nr.
7

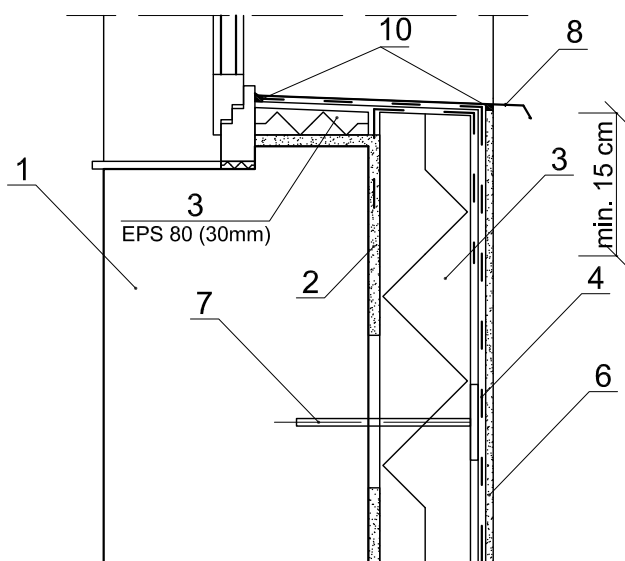
Skala:
1:10

Data
03.2010r.

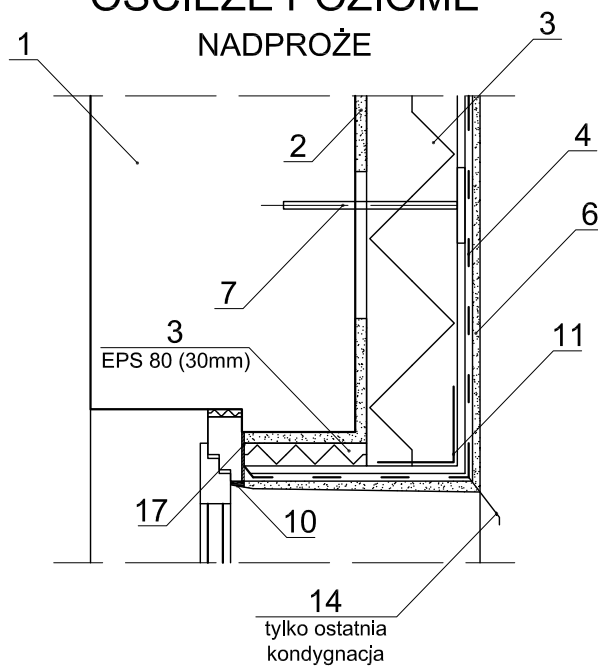
OŚCIEŻE PIONOWE



OŚCIEŻE POZIOME PODOKIENNIK



OŚCIEŻE POZIOME NADPROŻE



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKLANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegóły ocieplenia ościeży

Rys. nr.
8

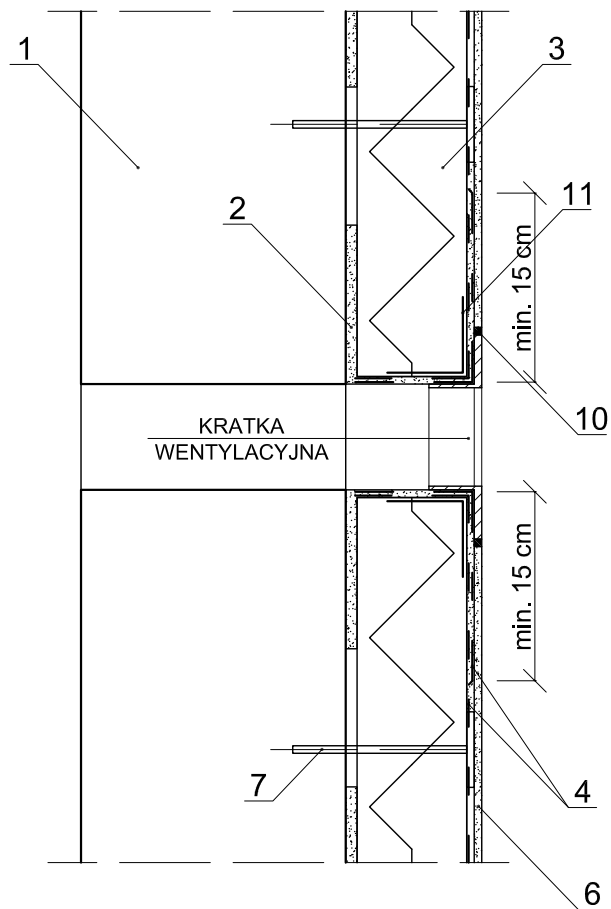
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:10

Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

MONTAŻ KRATKI WENTYLACYJNEJ



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegół ocieplenia
otworu wentylacyjnego

Rys. nr.
9

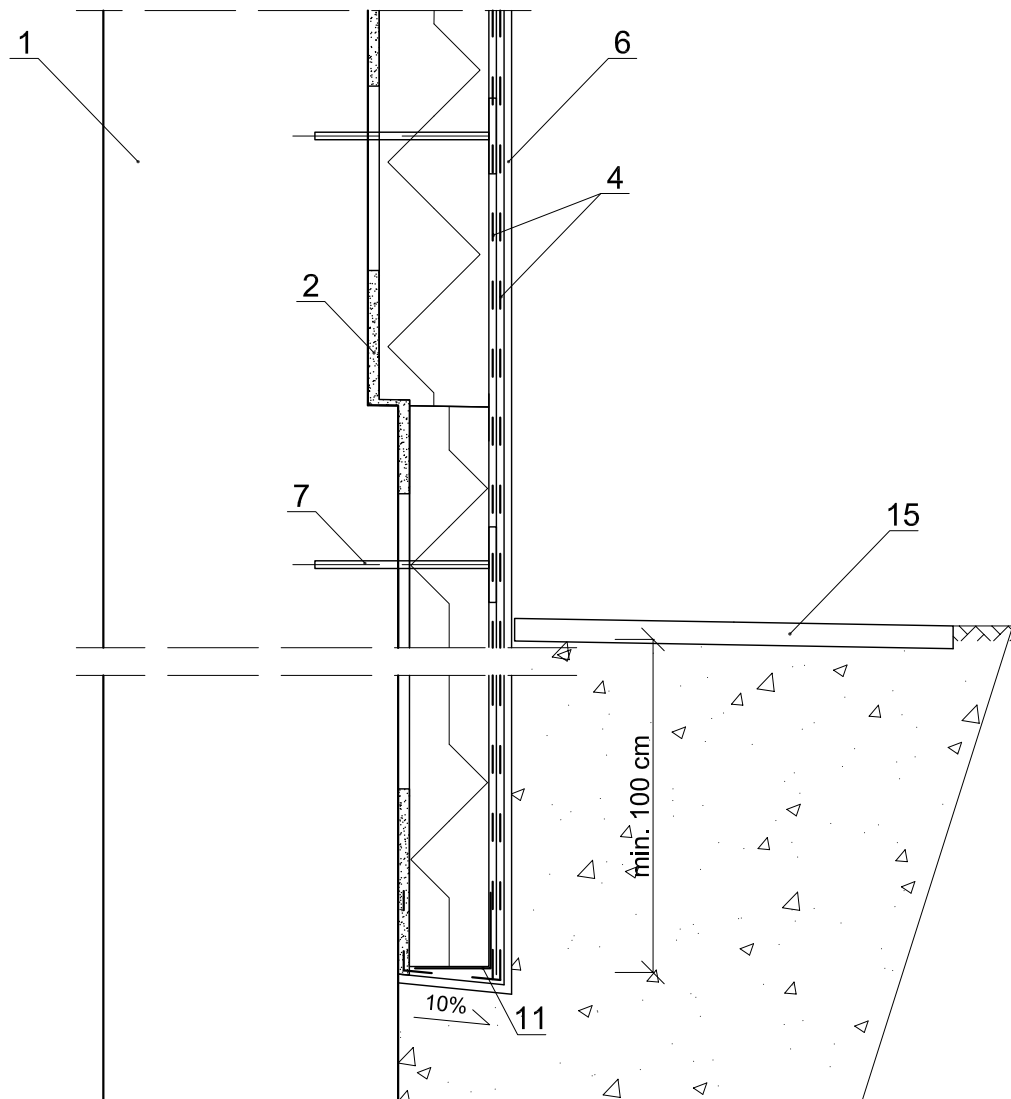
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:10

Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA COKOŁU



UWAGA:

- łączniki mechaniczne do mocowania płyt izolacyjnych stosować tylko do poziomu gruntu.

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegół ocieplenia cokołu

Rys. nr.
10

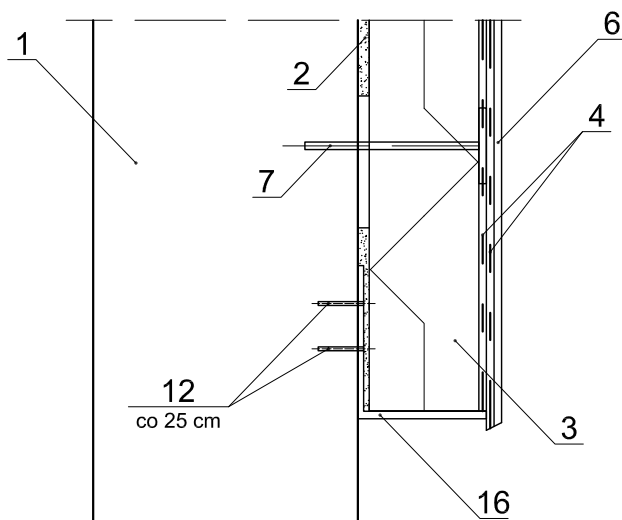
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:10

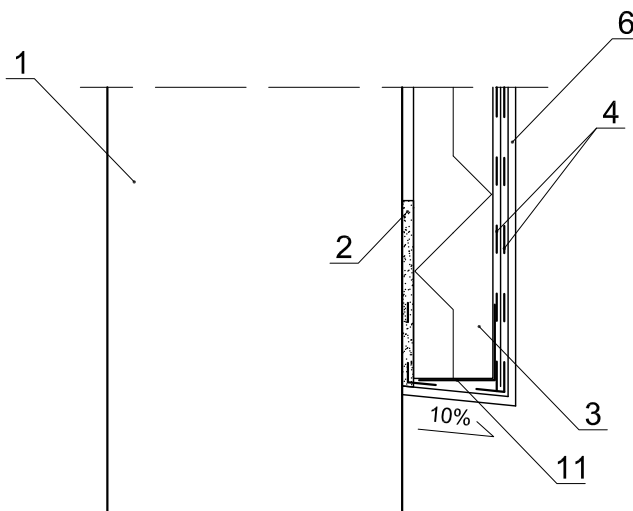
Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

LISTWA STARTOWA



LISTWA NAROŻNA

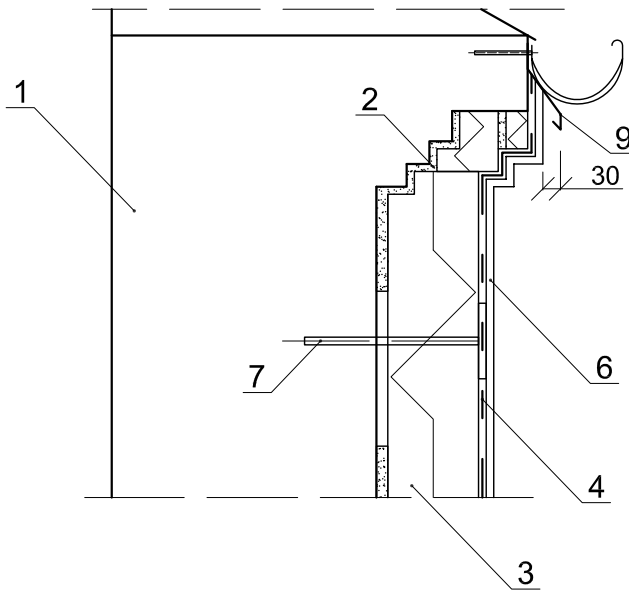


UWAGA:

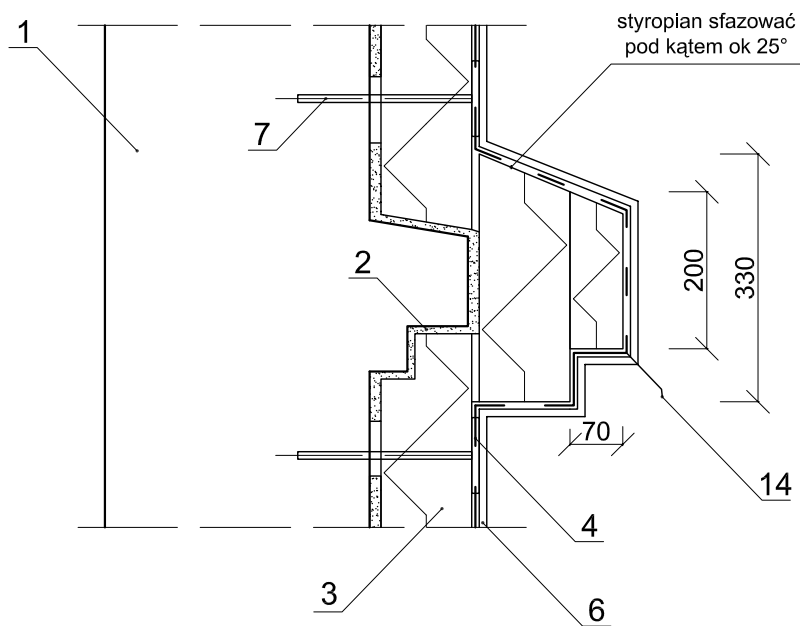
- listwę startową należy stosować powyżej poziomu gruntu (min. wys. montażu 30 cm);
- do 30 cm wysokości nad poziomem gruntu jak i pod nim, stosować wariant z listwą narożną.

FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C. 43-190 Mikołów, ul. Wolności 15	
Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKLANEGO PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE	
Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej	
Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81	
Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej	
Tytuł rysunku: Szczegóły ocieplenia ścian - listwa narożna i startowa	Rys. nr. 11
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń	Skala: 1:10
Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz	Data 03.2010r.

OCIEPLENIE GZYMSU



OCIEPLENIE DASZKU



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegół ocieplenia gzymsu oraz daszku

Rys. nr.
12

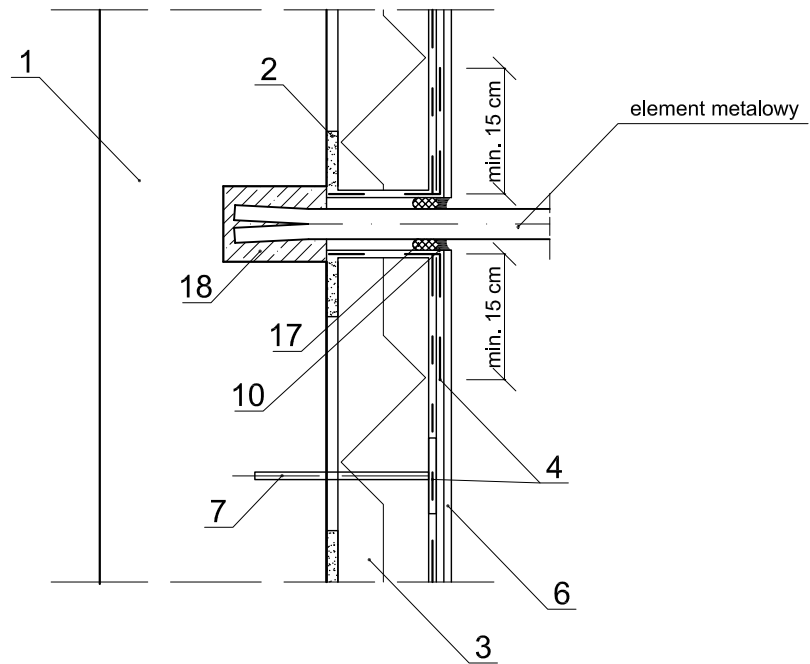
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:10

Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

SZCZEGÓŁ MONTAŻU ELEMENTÓW METALOWYCH



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegół zamocowania
elementów metalowych

Rys. nr.
13

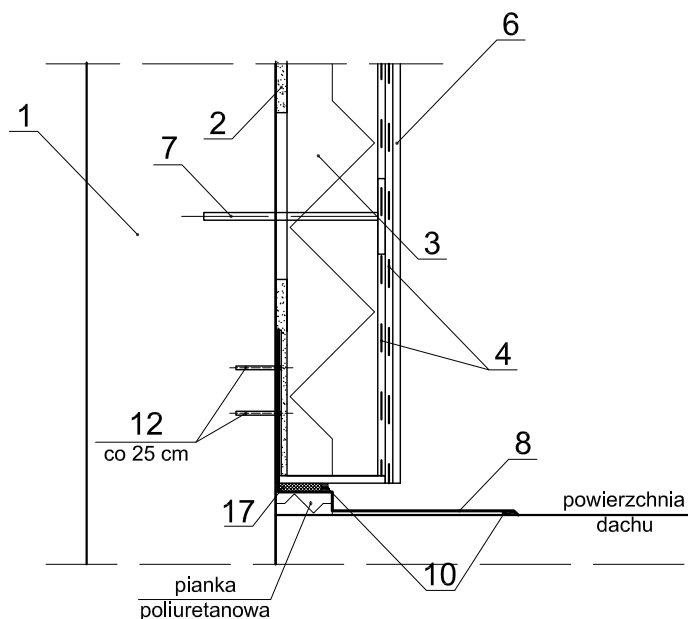
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:10

Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA LUKARN DACHOWYCH



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegół ocieplenia lukarn dachowych

Rys. nr.
14

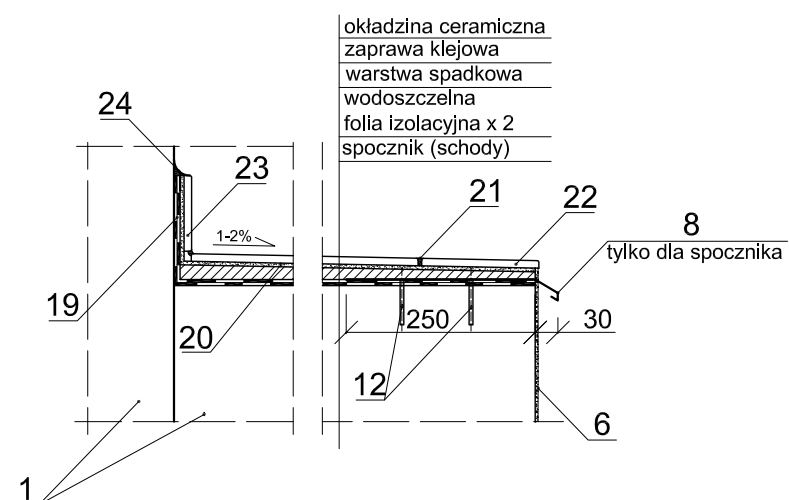
Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:10

Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

WYKOŃCZENIE SCHODÓW WEJŚCIOWYCH



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA "ARCUS" S.C.
43-190 Mikołów, ul. Wolności 15

Temat: PROJEKT TERMORENOWACJI BUDYNKU MIESZKANEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W MIKOŁOWIE

Właściciel: Zakład Gospodarki Lokalowej

Adres inwestycji: Mikołów, ul. Podlaska 81

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej

Tytuł rysunku: Szczegół wykończenia schodów
wejściowych

Rys. nr.
15

Opracował: mgr inż. Sebastian Moroń

Skala:
1:20

Projektował: mgr inż. Adrian Garcorz

Data
03.2010r.

Specyfikacja Wykonania i Obioru Robót Budowlanych

Opracowana przez Firmę Inżyniersko-Konsultingową „ARCUS” S.C. 43-190

Mikołów ul. Wolności 15

OBIEKT: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Podleskiej 81 w
Mikołowie.

KOD CPV: 45210000-2

BRANŻA: Roboty dociepleniowe budynku.

INWESTOR: Zakład Gospodarki Lokalowej w Mikołowie ul. Kolejowa 2

mgr inż. ADRIAN GARCORZ
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr SLK/1988/P00K/07
Nr SLK/0261/OWOK/04

Opracowano: marzec 2010r

Zakres robot objętych specyfikacją:

Kod CPV 45210000-2

**1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBOTY
TERMORENOWACYJNE BUDYNKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. PODLESKIEJ 81 W Mikołowie.**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dociepleniowych budynku.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w przedmiarze robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia ścian budynku.

- Przygotowanie i renowacja podłoża na ścianach zewnętrznych / skucie luźnych tynków/
- Tynki cementowe kat I
- Ocieplenie piwnic / ściany cokołu / styropianem AUSTROTERM XPS 30 gr. 10 cm do głębokości 1,0m poniżej poziomu gruntu
- Docieplenie ścian płytami styropianowymi TERMOORGANIKA STANDARD gr. 14 cm
- Wykonanie tynku silikatowego ATLAS SILIKAT na siatce zbrojeniowej
- Założenie parapetów zewnętrznych z blachy powlekannej.
- Odtworzenie systemu rynien i rur spustowych
- Demontaż rusztowań

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały.

2.1. Zaprawa klejowa

Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozoodporna i wodoodporna o dużej przyczepności oraz musi posiadać Aprobatę Techniczną ITB

2.2. Płyty styropianowe

2.2.1. Do wykonania warstw termoizolacyjnych stosować płyty styropianowe M-15 grubości 14 cm samogasnące. Należy stosować styropian o odpowiedniej gęstości i zwartej strukturze zgodnie z dokumentacją projektową.

2.2.2. Producent styropianu winien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem.

2.3. Warstwa zbrojona z włókna szklanego

2.3.1 Warstwa zbrojona z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej ATLAS STOPTER musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i odporna na alkalia. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami pomiędzy płytami styropianowymi.

2.4. Warstwa wykończeniowa

2.4.1. Warstwę wykończeniową systemu ATLAS STOPTER stanowi tynk silikatowy ATLAS SILIKAT ASX

Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego ATLAS na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania warstw systemu ATLAS STOPER

5.1.1 Ściana zewnętrzna

5.1.2 Mocowanie podstawowe- zaprawa klejowa ATLAS STOPER K-20

5.1.3 Warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych.

5.1.4 Mocowanie dodatkowe – dyble plastikowe

5.1.5 Warstwa zbrojona – siatka zatopiona w zaprawie ATLAS STOPER K-20

5.1.6 Podkład tynkarski ATLAS SILIKAT ASX

5.1.7 Wyprawa tynkarska ATLAS SILIKAT

5.1.8 Tynk dekoracyjny ATLAS DEKO

2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBOTY IZOLACYJNE KOD CPV- 45321000-3

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako 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 izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej w obiektach objętych przetargiem.

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów budynków i budowli.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

2.1.3. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do

sklejanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

2.2.1. Papa asfaltowa izolacyjna

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować papę I/400 na tekturze o gramaturze 400 g/m².

a) Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997

- wstęga papy powinna być bez dziur i załamania, o równych krawędziach.

Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu.

Dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej.

Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy.

Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy.

- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie.

- wymiary papy w rolce

- długość: 20 m ±0,20 m

40 m ±0,40 m

60 m ±0,60 m

- szerokość: 90, 95, 100, 105, 110 cm ±1 cm

b) Pakowanie, przechowywanie i transport

- Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm.

- Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie.

- Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

- Rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80 cm.

2.2.2. Lepik asfaltowy na gorąco

Wymagania wg PN-B-24625:1998.

- temperatura mięknięcia – 60–80°C

- temperatura zapłonu – 200°C

- zawartość wody – nie więcej niż 0,5%

- spływność – lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin warstwy sklejącej dwie warstwy papy nachylonej pod kątem 45°

- zdolność klejenia – lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

2.2.3. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg PN-B-24620:1998

2.2.4. Kit asfaltowy uszczelniający KF

Wymagania wg normy PN-75/B-30175

2.2.5. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy

Wymagania wg normy BN-70/6112-24

2.3. Materiały do izolacji

Systemy izolacyjne powinny spełniać wymagania szczelności przy słupie wody o wysokości 3,0 m, oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Materiały użyte do izolacji tuneli muszą spełniać wymagania IBDM w Warszawie.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

5.1.1. Przygotowanie podkładu

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

5.1.2. Gruntowanie podkładu

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.
- b) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

- c) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- d) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.1.3. Izolacje papowe

- a) Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy asfaltowej sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni.
- b) Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających przed wodą zarobową z zaprawy na niej układanej mogą być wykonane z jednej warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach.
- c) Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych.
- d) Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0–1,5 mm.
- e) Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Roboty wg B.16.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża i położenie geowłókniny,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260

Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998

Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.