



Powiat Radomszczański

97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 44 6834509 fax +48 44 6834335

<http://www.radomszczanski.pl>
e-mail: starostwo@powiat.radomszczanski.pl

Oznaczenie sprawy: WP.341.04/03/2010

Zamawiający:

POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 (044) 683 45 09, faks +48 (044) 683 43 35
NIP: 772 – 22 – 61 – 699
REGON: 590648445

SPECYFIKACJA

ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym
w trybie przetargu nieograniczonego na:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych
w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

ZATWIERDZIŁ:

Wicestarosta

/-/

Bożena Nowacka

.....
(podpis)

Rozdział 1. Nazwa i adres zamawiającego

Powiat Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 (044) 683 45 09, faks +48 (044) 683 43 35
<http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/>
e-mail: przetargi@powiat.radomszczanski.pl
NIP: 772 – 22 – 61 – 699
REGON: 590648445

Rozdział 2. Tryb udzielenia zamówienia

2.1 Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 ze zm.), zwaną dalej ustawą, w trybie **przetargu nieograniczonego. w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 14.000 euro, lecz nie przekraczającej progu z art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień.**

2.2 W sprawach nieuregulowanych ustawą stosuje się przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.).

Rozdział 3. Opis przedmiotu zamówienia

3.1 Przedmiotem zamówienia jest termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania.

3.2 Zakres robót do wykonania zgodny z projektem termomodernizacji, szczegółową specyfikacją techniczną oraz przedmiarami robót obejmuje:

- 1) Wymianę starych drzwi drewnianych, dwuskrzydłowych na nowe aluminiowe, dwuskrzydłowe z ociepleniem szt. 4 - pow. 11,95m²;
- 2) Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji poprzez rozłożenie mat wełny mineralnej o współczynniku przewodności 0.052 W/M²xK o grubości warstwy izolacyjnej 19cm – pow.427,28 m²;
- 3) Ocieplenie stropodachu części nowej budynku dydaktycznego i sali gimnastycznej styropianem laminowanym papą o współczynniku przewodności 0,04 W/M²xK o grubości warstwy izolacyjnej 18 cm – pow. 539,52m²;
- 4) Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą moką z użyciem płyt styropianowych FS15 o współczynniku przewodności 0,04 W/M²xK o grubości warstwy izolacyjnej 13cm – pow.1876,19 m²;
- 5) Zamontowanie grzejników stalowych płytowych z głowicą termostatyczną – 97szt ;
- 6) Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i montaż nowej.

3.3 Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową termomodernizacji budynku szkoły, wykonaną przez Firmę AGRA Radosław Maciak Łódź ul. 1 Maja 87

3.4 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowią dokumenty zawarte w dod. Nr 4 i Nr 8 do SIWZ – załączniki w PDF tj.:

- 1) Projekty – docieplenia budynku szkoły oraz instalacji centralnego ogrzewania;
- 2) Przedmiary robót – docieplenie budynku i instalacja c.o.;
- 3) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

3.5. Tam, gdzie w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia zostało wskazane

pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentach składających się na wyżej przywołany szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

3.6. Wykonawca nie może samodzielnie zmienić szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia. Wszystkie błędy lub rozbieżności ujawnione w dokumentach składających się na powyższy opis Wykonawca winien wyjaśnić w trybie przewidzianym pkt 11.1 SIWZ.

3.7. Nazwa i kod dotyczący przedmiotu zamówienia określony we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) :

Główny przedmiot: **45.00.00.00-7** - roboty budowlane;

Dodatkowe przedmioty 45.32.10.00-3 – izolacja cieplna;
45.32.40.00-4 – roboty w zakresie okładziny tynkowej;
45.42.11.32-8 – montaż okien PCV i parapetów;
45.33.11.00-7 – remont instalacji centralnego ogrzewania;
45.31.23.10-3 – instalacje odgromowe.

Rozdział 4. Termin wykonania zamówienia

Termin wykonania zamówienia: **od dnia 12 kwietnia 2010 r. do dnia 10 lipca 2010 r.**

Rozdział 5. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis dokonywania oceny spełnienia tych warunków

5.1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia do wykonania zamówienia – Zamawiający uzna przedmiotowy warunek za spełniony w odniesieniu do wykonawców, którzy wykonali zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończyli w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, co najmniej dwie roboty budowlane o wartości zadania minimum 500 000,00 zł. brutto każda związane z przedmiotem zamówienia.

Uwaga: Przez roboty budowlane związane z przedmiotem zamówienia rozumie się roboty budowlane, w zakres których wchodziły: ogólne roboty budowlane, roboty remontowe, roboty wykończeniowe.

- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia – Zamawiający uzna przedmiotowy warunek za spełniony w odniesieniu do wykonawców, którzy :
 - a) dysponują osobą, która pełnić będzie funkcję kierownika budowy posiadającą określone przepisami Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118 ze zm.) uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń z przynależnością do właściwej Izby Samorządu Zawodowego Inżynierów Budownictwa w rozumieniu ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz

- urbanistów (Dz. U z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.),
- b) dysponują osobą, która pełnić będzie funkcję kierownika robót sanitarnych posiadającą określone przepisami Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118 ze zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych z przynależnością do właściwej izby samorządu zawodowego, lub przedstawią pisemne zobowiązania innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia,
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej – Zamawiający uzna przedmiotowy warunek za spełniany w odniesieniu wykonawców, którzy są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż 500.000,00 PLN;
- 5.2. Ocena spełniania wyżej wymienionych warunków dokonana zostanie przez Zamawiającego zgodnie z formułą „spełnia – nie spełnia” w oparciu o dokumenty i oświadczenia wymienione w punkcie 6.1.2 SIWZ. Z treści złożonych dokumentów musi wynikać jednoznacznie, iż w/w warunki zostały spełnione przez wykonawcę.

Rozdział 6. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu

6.1. Dokumenty i oświadczenia wymagane w postępowaniu

Wykonawca zobowiązany jest złożyć w terminie wskazanym w pkt 12.1 i formie określonej w Rozdziale 10 SIWZ:

6.1.1. Ofertę składającą się z:

- 1) wypełnionego formularza ofertowego o treści zgodnej z określoną we wzorze stanowiącym **dodatek nr 1** do SIWZ,
- 2) dokumentów wymienionych w pkt 6.1.2 niniejszej specyfikacji,
- 3) oświadczenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego - z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatku nr 3** do SIWZ,
- 4) dowodu wniesienia wadium,
- 5) kosztorysu ofertowego, przygotowanego wg. pkt 13.3 SIWZ,
- 6) druku wykazu robót, które Wykonawca powierzy podwykonawcom – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatku nr 9** do SIWZ (zgodnie z punktem 27.2 SIWZ Wykonawca, który nie będzie powierzał prac podwykonawcom przy realizacji przedmiotu zamówienia, nie dołącza do oferty w/w dodatku).

6.1.2. Oświadczenia oraz dokumenty potwierdzające spełnianie warunków, o których mowa w pkt 5.1:

- 1) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust. 1 ustawy – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatku nr 2** do SIWZ,
- 2) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatku nr 10** do SIWZ,
- 3) 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, **wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu**

- składania ofert**, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 11** do SIWZ,
- 4) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenie, że wykonawca uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu podatkowego, **wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert**,
- 5) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu, **wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert**,
- 6) wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, 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. W wykazie należy wskazać, co najmniej dwie roboty budowlane spełniające wymóg określony w pkt 5.1. ppkt 2. – z wykorzystaniem wzoru określonego w dodatku nr 5,
- 7) 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 dla wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami. W wykazie należy wskazać co najmniej osobę o której mowa w pkt 5.1. ppkt 3 – z wykorzystaniem wzoru określonego w dodatku nr 6,
- 8) oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia, o których mowa w pkt 5.1 ppkt 3 SIWZ – z wykorzystaniem wzoru określonego w dodatku nr 12,
- 9) opłaconej polisy, a w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż 500.000,00 PLN, z zastrzeżeniem pkt 9a) i 9b),
- 9a) Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez zamawiającego warunku.
- 9b) Jeżeli Wykonawca wykazując spełnianie warunku, o którym mowa w art. 22 ust. 1 pkt 4 ustawy polega na zdolnościach finansowych innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, wymaga się przedłożenia informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, w których podmiot ten posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych nie mniejszych niż 500.000,00 zł lub zdolność kredytową podmiotu nie mniejszą niż 500.000,00 zł, wystawionej nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Uwaga:

- 1) wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. **Wykonawca w takiej sytuacji 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 wykonaniu zamówienia,**
- 2) Jeżeli wykonawca wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, polega na zasobach i innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, wykonawca zobowiązany jest złożyć w odniesieniu do tych podmiotów dokumenty wymienione w pkt 6.1.2 ppkt 2, 3, 4, 5.

6.2. Oferta wspólna

Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (w ramach oferty wspólnej w rozumieniu art. 23 ustawy) pod warunkiem, że taka oferta spełniać będzie następujące wymagania:

- 1) Wykonawcy występujący wspólnie są zobowiązani do ustanowienia **Pełnomocnika** do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;
- 2) Oryginał pełnomocnictwa lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem przez notariusza powinien być załączony do oferty i zawierać w szczególności wskazanie:
 - a) postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy;
 - b) wszystkich wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia wymienionych z nazwy z określeniem adresu siedziby;
 - c) ustanowionego **Pełnomocnika** oraz zakres jego umocowania;
- 3) Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany przez wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia. Podpisy muszą być złożone przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji Wykonawców;
- 4) Dokumenty, o których mowa w pkt 6.1.2 ppkt 1,2,3,4,5 musi złożyć **osobno** każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną;
- 5) Wykonawcy występujący wspólnie muszą spełniać łącznie wymagania określone w pkt 5.1 ppkt 2,3,4, z zastrzeżeniem pkt 6.2.6.;
- 6) Wymagania określone w pkt 5.1 ppkt 4 winny być spełnione przez co najmniej jednego Wykonawcę występującego wspólnie z innymi (wymaganie nie podlega sumowaniu);
- 7) Formularze, dokumenty sporządzone na załączonych do SIWZ wzorach, składa i podpisuje w imieniu wszystkich Wykonawców, **Pełnomocnik** wpisując w miejscu przeznaczonym na podanie nazwy i adresu Wykonawcy, nazwy i adresy wszystkich Wykonawców składających ofertę wspólną;
- 8) Wszystkie **kopie dokumentów** załączone do oferty muszą być **opisane „za zgodność z oryginałem” i podpisane przez Pełnomocnika;**
- 9) Wszelka korespondencja prowadzona będzie przez Zamawiającego wyłącznie z Pełnomocnikiem, którego adres należy wpisać w formularzu ofertowym.

6.3. Wykonawca zamieszkały poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

- 6.3.1 Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 6.1.2 ppkt 3,4,5 - składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
 - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
 - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie.
- 6.3.2. Dokumenty, o których mowa w pkt 6.3.1 ppkt 1 lit. a) i c) powinny być wystawione **nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert**. Dokument, o którym mowa w pkt 6.3.1 ppkt 1 lit. b) powinien być wystawiony **nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert**.
- 6.3.3. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 6.3.1, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Postanowienia pkt 6.3.2 SIWZ stosuje się odpowiednio.
- 6.3.4. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

Rozdział 7. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami

- 7.1. Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia z zastrzeżeniem wyjątków określonych w ustawie, prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej.
- 7.2. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim.
- 7.3. Zamawiający wymaga, aby wszelkiego rodzaju oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje itp. (dalej zbiorczo Korespondencja) były kierowane pisemnie na adres:

Powiat Radomszczański

Referat ds. Pozyskiwania Funduszy Zewnętrznych i Zamówień Publicznych

97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22

Znak sprawy: WP.341.04/2010

tel. +48 (044) 683 45 09 w. 238, faks +48 (044) 683 43 35

Wykonawcy winni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podany znak sprawy.

Godziny pracy Starostwa: poniedziałek - piątek: 7.30 - 15.30, czwartek: 8.00 - 16.30

- 7.4. Zamawiający dopuszcza składanie korespondencji za pomocą faksu. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują Korespondencję faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania faksu.
- 7.5. Korespondencję przekazaną Zamawiającemu za pomocą faksu uważa się za złożoną w terminie, jeżeli jej treść dotarła do Zamawiającego na adres i w godzinach pracy, podany w pkt. 7.3 SIWZ, przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.
- 7.6. Oferty muszą być złożone w formie pisemnej.
- 7.7. Osobą uprawnioną przez Zamawiającego do porozumiewania się z wykonawcami jest: Pan Ryszard Gajda - pokój nr 217 tel. 044 683 45 09 w. 238.

Rozdział 8. Wymagania dotyczące wadium

- 8.1. Oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości **20 000,00 PLN** (*słownie: dwadzieścia tysięcy złotych 00/100*).
- 8.2. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert wskazanym w pkt 12.1 SIWZ.
- 8.3. Wykonawca może wnieść wadium w jednej lub kilku następujących formach:
- 1) pieniądzu, **przelewem** na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku Spółdzielczym w Radomsku:

Nr rachunku: 73 8980 0009 2007 0037 0246 0004

**z dopiskiem: Wadium – „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego
ogrzewania”.**

Uwaga:

Za termin wniesienia wadium w formie pieniężnej przyjmuje się termin uznania na rachunku Zamawiającego.

- 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 z późn. zm.).
- 8.4. Jeżeli wadium zostanie wniesione w formie, o której mowa w pkt 8.3 ppkt 2-5 wówczas Wykonawca dołączy do oferty kopię dokumentu potwierdzoną przez Wykonawcę lub właściwą(-e) osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentacji danego Wykonawcy. Oryginał dokumentu wystawiony na rzecz Zamawiającego należy złożyć w siedzibie Zamawiającego – Kancelaria Ogólna p. 217 w trwale zamkniętym opakowaniu (np. kopercie) opisanym tak jak opakowanie z ofertą, z dopiskiem „WADIUM”. Dokument ten musi zachowywać ważność przez cały okres, w którym Wykonawca jest związany ofertą.
- 8.5. Jeżeli wadium zostanie wniesione w pieniądzu - przelewem, Wykonawca dołączy do oferty kopię wpłaty wadium z potwierdzeniem dokonanego przelewu. Na poleceniu przelewu należy wpisać: **Wadium – „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”.**
- 8.6. Wykonawca, którego oferta nie będzie zabezpieczona wadium zostanie przez Zamawiającego wykluczony z postępowania, a jego oferta zostanie odrzucona.

- 8.7. Zamawiający będzie dokonywał zwrotu wadium zgodnie z zasadami określonymi w art. 46 ustawy.

Rozdział 9. Termin związania ofertą

Termin związania ofertą **do dnia 9 kwietnia 2010r.** Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Rozdział 10. Opis sposobu przygotowywania ofert

- 10.1. Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie.
- 10.2. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. Wykonawca, który przedkłada lub partycypuje w więcej niż jednej ofercie spowoduje, że wszystkie oferty z udziałem tego wykonawcy zostaną odrzucone.
- 10.3. Oferta oraz wszelkie dokumenty wymagane w niniejszej specyfikacji muszą spełniać następujące wymogi:
 - a) oferta musi zostać sporządzona w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej np. na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką,
 - b) formularz ofertowy i wszystkie załączane dokumenty sporządzone przez Wykonawcę (również te złożone na załączonych do SIWZ wzorach) muszą być podpisane; za podpisane uznaje się własnoręczny podpis z pieczęcią imienną przez osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentowania zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w dokumencie rejestrowym lub innym dokumencie, właściwym dla formy organizacyjnej,
 - c) w przypadku, gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty musi być załączone pełnomocnictwo określające jego zakres i podpisane przez osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy. Pełnomocnictwo należy załączyć w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza. W sytuacji, w której pełnomocnik działa na podstawie innego pełnomocnictwa lub pełnomocnictw (tzw. ciąg pełnomocnictw), wówczas takie pełnomocnictwo(-a) winno zostać załączone w formie oryginałów lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza,
 - d) pozostałe oświadczenia i dokumenty (inne niż wymienione w pkt. 6.2 ppkt 2 oraz pkt. 10.3 lit. b SIWZ) należy załączyć w formie oryginałów lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub właściwą(-e) osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentacji danego Wykonawcy oraz muszą być one sporządzone w języku polskim, chyba że specyfikacja stanowi inaczej.
- 10.4. Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez osobę(-y) podpisującą(-e) ofertę.
- 10.5. Określone w Rozdziale 6 SIWZ dokumenty składające się na ofertę, powinny być parafowane własnoręcznie przez osobę(-y) podpisującą(-e) ofertę.
- 10.6. Dokumenty sporządzone w języku obcym, muszą być składane wraz z ich tłumaczeniem na język polski, sporządzonym przez tłumacza przysięgłego. Tłumaczenie musi być poświadczone przez osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentowania Wykonawcy.
- 10.7. Zaleca się ponumerowanie stron oferty oraz połączenie w sposób trwały wszystkich kart oferty, przy czym Wykonawca może nie numerować stron niezapisanych.

- 10.8. We wszystkich przypadkach gdzie jest mowa o pieczętkach, Zamawiający dopuszcza złożenie czytelnego zapisu o treści pieczęci, np. nazwa (firma), adres lub czytelny podpis w przypadku pieczęci imiennej.
- 10.9. W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien, nie później niż w terminie składania ofert, w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Brak stosownego zastrzeżenia będzie traktowany jako jednoznaczna zgoda na włączenie całości przekazanych dokumentów i danych do dokumentacji postępowania oraz ich ujawnienie na zasadach określonych w ustawie.
- 10.10. Wykonawca **nie może zastrzec** informacji podawanych podczas otwarcia ofert tj. nazwy (firmy) oraz adresu, a także informacji dotyczących ceny i terminu wykonania zamówienia (por. art.86 ust. 4 ustawy).
- 10.11. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez wykonawcę złożone w oddzielnym opakowaniu (np. kopercie) z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty.
- 10.12. Ofertę należy złożyć w trwale zamkniętym opakowaniu (np. kopercie). **Opakowanie** powinno być oznakowane jako „OFERTA” oraz opatrzone nazwą przedmiotu zamówienia oraz **pieczęcią firmową Wykonawcy** (lub opisem w przypadku jej braku) zawierającą, co najmniej jego **nazwę, adres, numer telefonu oraz faksu**. Opakowanie zawierające ofertę powinno być zamknięte i zabezpieczone przed otwarciem, bez uszkodzenia, gwarantujące zachowanie poufności jej treści do czasu otwarcia.
- 10.13. Opakowanie należy zaadresować i opisać według wzoru:
- Powiat Radomszczański**
97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22
Na opakowaniu powinien znajdować się napis:
OFERTA PRZETARGOWA
Nie otwierać przed 23 marca 2010 r., godz. 10:15
- 10.14. W przypadku oferty wspólnej należy na opakowaniu wymienić z nazwy z określeniem **adresu siedziby – wszystkich Wykonawców** składających **ofertę wspólną** z zaznaczeniem **Pełnomocnika**.
- 10.15. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku Postępowania.
- 10.16. Wykonawca może wprowadzić zmiany, poprawki, modyfikacje i uzupełnienia do złożonej oferty w formie pisemnej przed terminem składania ofert.
- 10.17. Wprowadzone zmiany muszą być złożone wg takich samych zasad jak złożona oferta tj. w odpowiednio oznakowanym opakowaniu (np. kopercie) z dopiskiem „ZMIANA” (pozostałe oznakowanie wg pkt 10.13).
- 10.18. Opakowanie oznakowane dopiskiem „ZMIANA” zostanie otwarte na sesji publicznego otwarcia ofert przy otwieraniu oferty wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.
- 10.19. Wykonawca ma prawo przed upływem terminu składania ofert wycofać ofertę poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian) z napisem na opakowaniu (np. kopercie) „WYCOFANIE”.

- 10.20. Opakowanie oznakowane „WYCOFANIE” będzie otwierane na sesji publicznego otwarcia ofert w pierwszej kolejności. Opakowanie z ofertami, których dotyczy wycofanie nie będą otwierane.
- 10.21. W przypadku nieprawidłowego zaadresowania lub zamknięcia opakowania, zamawiający nie bierze odpowiedzialności za złe skierowanie przesyłki i jej przedterminowe otwarcie. Oferta taka nie weźmie udziału w postępowaniu.

Rozdział 11. Opis sposobu udzielania wyjaśnień oraz modyfikacja treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia

- 11.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął pod upływem terminu składania wniosku lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienie treści SIWZ.
- 11.2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaze wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania; treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający zamieści także na stronie internetowej <http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/> (na której została zamieszczona specyfikacja).
- 11.3. Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Wykonawców.
- 11.4. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz zamieści ją na stronie internetowej <http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/>. Każda wprowadzona zmiana stanie się częścią SIWZ.
- 11.5. Jeżeli w wyniku zmiany treści niniejszej SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu będzie niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert o ten czas i poinformuje o tym wykonawców, którym przekazano SIWZ, oraz zamieści tę informację na stronie internetowej <http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/>

Rozdział 12. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

- 12.1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego – Kancelaria Ogólna p. 217 **nie później niż do dnia 23 marca 2010r. do godz. 10:00.**
- 12.2. Oferta złożona po terminie zostanie zwrócona wykonawcy bez otwierania, po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
- 12.3. Publiczne otwarcie ofert nastąpi dnia **23 marca 2010r. o godz. 10:15** w siedzibie Zamawiającego – Starostwo Powiatowe, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22, **p.118.**
- 12.4. Informacje ogłoszone w trakcie publicznego otwarcia ofert zamawiający przekaze niezwłocznie wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich

wniosek.

Rozdział 13. Opis sposobu obliczenia ceny

- 13.1. Przed obliczeniem ceny oferty Wykonawca powinien dokładnie i szczegółowo zapoznać się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia.
- 13.2. Wykonawca uwzględniając wszystkie wymogi, o których mowa w niniejszej SIWZ powinien w cenie ofertowej ująć wszelkie koszty związane z wykonywaniem przedmiotu zamówienia, niezbędne dla prawidłowego i pełnego wykonania przedmiotu zamówienia.
- 13.3. Wykonawca wyliczy cenę oferty w oparciu o **przedmiary robót zawarte w dodatku nr 4 do oraz dodatku nr 8 do SIWZ – załączniki w PDF.**
- 13.4. Wykonawca załączy do oferty uproszczony kosztorys ofertowy z zestawieniem materiałów, który musi zawierać rodzaj robót, ceny „netto” (bez podatku VAT) kosztorysowanych pozycji robót oraz cenę łączną netto za wykonanie całości przedmiotu zamówienia.
- 13.5. Obliczoną w ten sposób cenę netto za wykonanie całości przedmiotu zamówienia Wykonawca poda w formularzu ofertowym.
- 13.6. Kosztorys dołączany przez Wykonawcę do oferty, ma charakter informacyjny (pomocniczy na etapie rozliczeń z Wykonawcą) dla Zamawiającego a pomocniczy w ustaleniu ceny ofertowej dla Wykonawcy.
- 13.7. W formularzu ofertowym Wykonawca poda cenę netto za wykonanie całości przedmiotu zamówienia, kwotę podatku od towarów i usług (VAT) wg obowiązujących przepisów dotyczących wysokości stawki podatku od towarów i usług (VAT) oraz cenę brutto za całość przedmiotu zamówienia.
- 13.8. Do oceny ofert Zamawiający będzie brał pod uwagę cenę brutto (z VAT) za wykonanie całości przedmiotu zamówienia.
- 13.9. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 13.10. Wszystkie wartości podane w formularzu ofertowym powinny być liczone w złotych polskich z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w rozumieniu ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz.U. Nr 97, poz. 1050 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o denominacji złotego (Dz.U. Nr 84, poz. 386 z późn. zm.).
- 13.11. Zamawiający nie dopuszcza podawania cen ofertowych w walutach obcych.
- 13.12. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze SIWZ niepowodujące istotnych zmian w treści oferty - niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

Rozdział 14. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert

- 14.1. Kryteria oceny ofert i znaczenie tych kryteriów:

- 1) cena – 100%

- 14.2. Sposób oceniania ofert:

- 1) w kryterium cena, w którym zamawiającemu zależy, aby Wykonawca przedstawił jak najniższy wskaźnik (cena), zostanie zastosowany następujący wzór:
- $$\text{Liczba punktów} = \frac{C_n}{C_b} \times 100 \times \text{waga kryterium } 100\%$$
- Gdzie:
- C_n** – cena najniższa wśród ofert nie odrzuconych
- C_b** – cena oferty badanej
- 100** – wskaźnik stały
- 100 %** – procentowe znaczenie kryterium ceny
- 2) Liczba punktów, którą można uzyskać w ramach tego kryterium obliczona zostanie przez podzielenie ceny najniższej z ofert przez cenę ocenianej oferty i pomnożenie tak otrzymanej liczby przez 100 punktów i wagę kryterium, którą ustalono na 100%.
- 14.3. Oferty będą oceniane w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez Wykonawców w zakresie w/w kryterium. Oferta wypełniająca w najwyższym stopniu wymagania określone w powyższym kryterium otrzyma maksymalną liczbę punktów. Pozostałym Wykonawcom, spełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza (proporcjonalnie mniejsza) liczba punktów.
- 14.4. Zamawiający stosuje zaokrąglanie każdego wyniku do dwóch miejsc po przecinku.

Rozdział 15. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

- 15.1. Wybranemu Wykonawcy, zamawiający określi miejsce i termin podpisania umowy.
- 15.2. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.
- 15.3. Jeżeli oferta Wykonawców występujących wspólnie zostanie wybrana, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.

Rozdział 16. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

- 16.1. Zamawiający żąda zabezpieczenia należytego wykonania umowy (dalej „Zabezpieczenie”), na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
- 16.2. Zabezpieczenie ustala się w wysokości 5 % do ceny całkowitej podanej w ofercie.
- 16.3. Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia Zabezpieczenia przed podpisaniem umowy.
Dokumenty potwierdzające wniesienie zabezpieczenia należy złożyć przed podpisaniem umowy u Zamawiającego.
- 16.4. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
- 1) pieniądzu, **przelewem** na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku Spółdzielczym w Radomsku:

Nr rachunku: 73 8980 0009 2007 0037 0246 0004

**z dopiskiem: Zabezpieczenie – „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego
ogrzewania”**

Uwaga: Za termin wniesienia zabezpieczenia w formie pieniężnej przyjmuje się termin uznania na rachunku Zamawiającego.

- 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
 - 3) gwarancjach bankowych,
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. Nr 109, poz. 1158 ze zmianami).
- 16.5. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
- 16.6. Jeżeli Zabezpieczenie będzie wnoszone w formie, o której mowa w pkt. 16.4 ppkt. 2 – 5, wówczas Wykonawca przed podpisaniem umowy złoży Zamawiającemu oryginał dokumentu wystawiony na rzecz Zamawiającego.
- 16.7. Zwrot Zabezpieczenia odbędzie się w następujący sposób:
- a) Zamawiający zwróci 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane,
 - b) Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady wynosi 30 % wysokości zabezpieczenia. Kwota ta zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie terminu okresu rękojmi za wady.
- 16.8. W zależności od formy wniesienia zabezpieczenia stosowne zapisy zostaną wprowadzone do umowy.

Rozdział 17. Istotne dla stron postanowienia umowy

- 17.1. Wszystkie istotne postanowienia umowy, wraz z wysokością kary w przypadku rozwiązania umowy oraz ze szczegółowym zakresem obowiązków Wykonawcy związanych z realizacją przedmiotu zamówienia zawarte zostały we wzorze umowy stanowiącym **dodatek nr 7** do niniejszej SIWZ.
- 17.2. Wykonawca akceptuje treść wzoru umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia, stanowiący załącznik do niniejszej SIWZ, oświadczeniem zawartym w treści formularza ofertowego. Postanowienia umowy ustalone we wzorze nie podlegają zmianie przez Wykonawcę. Przyjęcie przez Wykonawcę postanowień wzoru umowy stanowi jeden z warunków ważności oferty.

Rozdział 18. Środki ochrony prawnej

- 18.1. Wykonawcom a także innym osobom, jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy, przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy.

- 18.2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy.

Rozdział 19. Opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Rozdział 20. Maksymalna liczba wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramową, jeżeli zamawiający przewiduje zawarcie umowy ramowej

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

Rozdział 21. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających, jeżeli Zamawiający przewiduje udzielenie takich zamówień

Zamawiający nie przewiduje udzielanie zamówień uzupełniających, o którym mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Rozdział 22. Opis sposobu przedstawienia ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie

22.1 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

22.2 Oferty niejednoznaczne (zawierające propozycje rozwiązań alternatywnych lub wariantowych) będą odrzucone.

Rozdział 23. Adres poczty elektronicznej lub strony internetowej Zamawiającego, jeżeli zamawiający dopuszcza porozumiewanie się drogą elektroniczną

Zamawiający nie dopuszcza porozumiewania się drogą elektroniczną.

Rozdział 24. Informacje dotyczące walut obcych

Wszelkie rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich. Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.

Rozdział 25. Postanowienia dotyczące aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

Rozdział 26. Wysokość zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, jeżeli zamawiający przewiduje ich zwrot

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

Rozdział 27. Podwykonawcy

- 27.1. Wykonawca może powierzyć wykonanie część zakresu robót składających się na przedmiot zamówienia podwykonawcy. Wówczas jest obowiązany w **dodatku nr 9** do SIWZ wskazać jaki zakres robót powierzy podwykonawcom.
- 27.2. Jeżeli Wykonawca nie będzie powierzał prac podwykonawcom przy realizacji przedmiotu zamówienia, wówczas nie dołącza do oferty **dodatku nr 9** do SIWZ.
- 27.3. Maksymalny stopień zleconego podwykonawstwa nie może przekroczyć **30 %** ceny ofertowej brutto zaoferowanej przez Wykonawcę.
- 27.4. W przypadku zatrudnienia podwykonawców Wykonawca odpowiada za ich pracę jak za swoją własną.

Rozdział 28. Zmiana umowy

W odniesieniu do art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający

zastrzega sobie możliwość dokonania istotnych zmian postanowień umowy w zakresie:

- 1) terminu wykonania przedmiotu umowy na skutek wystąpienia przyczyn zewnętrznych niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, a które skutkują niemożliwością terminowego wykonania przedmiotu umowy;
- 2) wynagrodzenia umownego, pod warunkiem, że zmiany te są korzystne dla Zamawiającego;
- 3) zmiany terminów oraz zasad płatności na skutek wystąpienia przyczyn zewnętrznych niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy;
- 4) zmian w stosunku do dokumentacji projektowej prowadzących do robót zmiennych za zgodą zamawiającego i projektanta, gdy konieczność ich wprowadzenia powstała w wyniku:
 - a) zmiany w materiale lub urządzeniu, które aktualnie nie są dostępne na rynku z racji zmian dokonywanych w produkcji na przestrzeni okresu, jaki upłynął od czasu sporządzenia dokumentacji technicznej i przetargowej, do czasu realizacji robót objętych przedmiotem umowy,
 - b) zmiany w technologii wykonawstwa zaistniałe w rzeczywistych warunkach realizacji umowy z przyczyn niemożliwych do przewidzenia przez projektanta na etapie sporządzenia dokumentacji technicznej,
 - c) zmiany w prawie, wprowadzone już po wykonaniu dokumentacji technicznej w czasie realizacji kontraktu i pociągające za sobą konieczność zmian materiałowych,
 - d) zmian w zakresie technologii wykonania elementów robót pod warunkiem przedstawienia projektu zamiennego zawierającego opis proponowanych zmian, rysunki i wycenę kosztów oraz uzyskania akceptacji projektu przez autora projektu i Zamawiającego.
- 5) zmiany innych postanowień umownych tylko w uzasadnionych przypadkach niezależnych od stron, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.

Rozdział 29. Wykaz dodatków

Dodatek Nr 1 – druk formularza ofertowego,

Dodatek Nr 2 – druk oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu,

Dodatek Nr 3 – druk oświadczenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
na zadanie pn. : „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”.

- wymaganiom określonym przez Zamawiającego,
- Dodatek Nr 4 – projekt docieplenia budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu,
- Dodatek Nr 5 – druk wykazu wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia,
- Dodatek Nr 6 – druk wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia,
- Dodatek Nr 7 – wzór umowy,
- Dodatek Nr 8 – projekt C.O. w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu,
- Dodatek Nr 9 – druk wykazu robót, które Wykonawca powierzy podwykonawcom,
- Dodatek Nr 10 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania,
- Dodatek Nr 11 – oświadczenie na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 (dla Wykonawców będących osobami fizycznymi),
- Dodatek Nr 12 – oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyły w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia.

Wicestarosta

/-/

Bożena Nowacka

Radomsko, dnia 04.03.2010r.

.....
(podpis)

.....
/ Miejsowość rok, m-c, dzień/

OFERTA

Do:

Powiat Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 (044) 683 45 09, faks +48 (044) 683 43 35
NIP: 772 – 22 – 61 – 699
REGON: 590648445

Ofertę przetargową składa:

Nazwa Wykonawcy:.....

Adres:.....

Województwo:..... Powiat:.....

Tel./Fax.

REGON: NIP:.....

Osoba upoważniona do kontaktów:

Odpowiadając na ogłoszenie o zamówieniu w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie zadania inwestycyjnego pn. „**Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania**” przedkładam(-y) niniejszą ofertę oświadczając, że akceptujemy w całości wszystkie warunki zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ).

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za następujące ceny :

cena netto:
(słownie:.....)

podatek VAT:
(słownie:.....)

cena brutto:
(słownie:.....)

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu
wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

2. WARUNKI PŁATNOŚCI - ZGODNIE Z UMOWĄ
3. OKRES GWARANCJI JAKOŚCI – ZGODNIE Z UMOWĄ
4. OKRES RĘKOJMI ZA WADY – ZGODNIE Z UMOWĄ
5. Zobowiązujemy się zrealizować przedmiot zamówienia w terminie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia wraz z załączonymi do niej dokumentami oraz zdobyliśmy wszelkie konieczne informacje potrzebne do właściwego przygotowania oferty, dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi i uwzględniliśmy wszystkie warunki tam zawarte oraz inne koszty niezbędne do poniesienia dla prawidłowego wykonania zamówienia. Przyjmujemy przekazane dokumenty bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się do wykonania całości przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami w nich zawartymi.
7. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
8. Oświadczamy, że wzór umowy (dodatek nr 7 do SIWZ) został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wymienionych w niej warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
9. Następujące części zamówienia powierzmy podwykonawcom <i>(jeżeli dotyczy)</i> : Część zamówienia: Część zamówienia:..... Część zamówienia:..... zgodnie z dodatkiem nr 9 do SIWZ.
10. Wadium o wartości PLN wnieśliśmy w dniu..... w formie..... Dokument potwierdzający wniesienie wadium załączamy do oferty. W przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w art. 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych nie będziemy zgłaszać roszczeń do wniesionego wadium.

11. Jeżeli nasza oferta zostanie wybrana, zobowiązujemy się do wniesienia przed podpisaniem umowy zabezpieczenia należytego wykonania umowy zgodnie z warunkami ustalonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

12. Pełnomocnik w przypadku składania oferty wspólnej *(jeżeli dotyczy)*:

Nazwisko, imię

Stanowisko

Telefon faks

13. Niniejsza oferta przetargowa zawiera następujące dokumenty i załączniki :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Podpisano

.....
/podpis osób(-y) uprawnionej do składania oświadczenia woli w imieniu wykonawcy/

Nazwa Wykonawcy

Adres Wykonawcy

Telefon/faks.....

**Oświadczenie
o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
określonych w art. 22 ust. 1 ustawy**

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym pod nazwą:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu
wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, że spełniam(y) warunki ubiegania się o zamówienie, zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy - Prawo zamówień publicznych, dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu Wykonawcy)

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

Oświadczenie

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu
wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, że:

- oferowane roboty budowlane wykonam zgodnie z wymaganiami określonymi przez zamawiającego w SIWZ.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22

Z A Ł A C Z N I K
do postanowienia decyzji
Starosty Pawiałowego w Radomsku
z dnia 06.10.2009

PROJEKT BUDOWLANY

Z up. STAROSTY
Z-co NACZELNIKA WYDZIAŁU
mgr Halina Kasickich

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH
PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU

OPRACOWANIE: DOCIEPLENIE PRZEDRÓD ZEWNĘTRZNYCH
WRAZ Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI

INWESTOR: POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
UL. LESZKA CZARNEGO 22
97-500 RADOMSKO

Projektował: inż. Włodzimierz Bartczak
upr. bud. 200/78/WMŁ
mgr inż. Radosław Maciak

Starosta Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt budowlany „Docieplenia przegród zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Piotrkowskiej 1 w Przedborzu” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

LABORATORIUM PROJEKTANTY
w specjalności architektonicznej
ul. bud. bezimiennej 100/78 WWA
mgr inż. Włodzisław [signature]
mgr inż. [signature]

SPIS TREŚCI:

1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu termomodernizacji budynku.....	3
2.	Stan własności.....	7
3.	Opis ogólny budynku.....	7
4.	Podstawa opracowania.....	7
5.	Materiały i dane do projektu.....	8
5.1	Normy.....	8
5.2	Świadectwa.....	8
6.	Stan istniejący budynku.....	8
6.1	Ściany.....	8
6.2	Stropodachy budynku.....	9
7.	Opis techniczny ocieplenia ścian.....	9
7.1	Ogólna charakterystyka ocieplenia.....	9
7.2	Wymagania techniczne.....	10
8.	Wymagania technologiczne wykonania ociepleń.....	12
8.1	Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.....	12
8.2	Wykonanie próby przyklejenia styropianu.....	12
8.3	Przyklejenie płyt styropianowych.....	13
8.4	Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych.....	13
8.5	Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie.....	13
8.6	Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach.....	14
8.7	Przygotowanie powierzchni ścian murowanych otynkowanych pokrytych powłokami malarskimi.....	14
8.8	Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych.....	14
9.	Technologia ocieplenia stropodachów.....	14
10.	Wykonanie obróbek blacharskich.....	15
11.	Wykonanie instalacji odgromowej.....	15
12.	Wymiana drzwi zewnętrznych.....	16
13.	Schody wejściowe i zadaszenia.....	16
14.	Bezpieczeństwo pożarowe.....	16
15.	Zapewnienie jakości wykonania ocieplenia.....	17
16.	Część rysunkowa.....	18

- Mapa do celów lokalizacyjnych,
- Technologia wykonania docieplenia ościeży okiennych - rys. 1,
- Technologia wykonania docieplenia nadproża - rys. 2,
- Technologia wykonania docieplenia wypukłego narożnika budynku - rys. 3,
- Technologia wykonania docieplenia muru podokiennego - rys.4,
- Technologia wykonania docieplenia wklęsłej krawędzi budynku - rys. 5,
- Technologia wykonania docieplenia ściany z cofniętym cokołem - rys. 6,
- Technologia wykonania docieplenia muru powyżej połaci dachowej - rys. 7,
- Technologia wykonania docieplenia elementu ściany - rys.8,

- Technologia wykonania muru z wysuniętym cokołem -
- rys. 9,
- Technologia wykonania docieplenia muru z gzymsem -
- rys. 10,
- Technologia wykonania docieplenia stropu ostatniej kondygnacji - rys. 11,
- Kolorystyka budynku - elewacja wschodnia I-I - rys. 12,
- Kolorystyka budynku - elewacja północna II-II - rys. 13,
- Kolorystyka budynku - elewacja zachodnia III-III -
rys. 14,
- Kolorystyka budynku - elewacja południowa IV-IV -
rys. 15,
- Kolorystyka budynku - elewacja wschodnia V-V - rys. 16,
- Kolorystyka budynku - elewacja wschodnia VI-VI - rys. 17,
- Rzut dachu - rys. 18
- Specyfikacja stolarki drzwiowej przewidzianej do wymiany
- rys. 19,
- Technologia wykonania docieplenia stropodachu - rys. 20.

**1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PRZY WYKONYWANIU DOCIEPLENIA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU.**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Zakres robót przewidziany „Projektem docieplenia wraz z kolorystyką elewacji budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu” obejmuje:

- ☐ uzupełnienie ubytków tynku w ścianach,
- ☐ wymianę pozostałej stolarki drzwiowej w całym obiekcie,
- ☐ montaż nowej instalacji odgromowej w rurkach na ścianach,
- ☐ demontaż pokrycia na starej części szkoły i zastąpienie go blachą trapezową,
- ☐ wykonanie docieplenia stropu ostatniej kondygnacji budynku starego matami z wełny mineralnej,
- ☐ wykonanie ocieplenia stropodachu styropianem laminowanym papą i wraz z wykonaniem nowych obróbek na nowej części i sali gimnastycznej szkoły,
- ☐ wykonanie nowego pokrycia dachu na nowej części i sali gimnastycznej,
- ☐ naprawa i tynkowanie kominów zgodnie z kolorystyką,
- ☐ wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych obiektu styropianem zgodnie z projektem i kolorystyką,
- ☐ naprawa schodów wejściowych do przybudówki (elewacja tylna),
- ☐ wykonanie nowych daszków z poliwęglanu nad wejściami w miejsce starych betonowych,
- ☐ montaż nowych rynien i rur spustowych,
- ☐ malowanie krat i balustrad farbą olejną.

W/w roboty będą realizowane jednoetapowo tzn. w tym samym czasie dla całego obiektu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji

Obiekt podlegający adaptacji poprzez wykonanie działań teremorenowacyjnych składa się z trzech części:

- budynku starego szkoły stanowiącego największą bryłę, budynku nowego szkoły wybudowanego w kształcie łuku i na końcu usytuowaną salę gimnastyczną

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie działki składa się z następujących elementów:

- boiska szkolnego,
- ciągów komunikacyjnych
- placu manewrowego nauki jazdy.

W budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nie stwierdzono zagrożeń. Wszelkie usterki i niebezpieczeństwa usuwane są na bieżąco przez konserwatora budynku.

W/w obiekt nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, których zakres obejmują projekty można ustalić na dwie zasadnicze grupy:

- A - zagrożenia wynikające z możliwości dostępu na teren prowadzonych robót osób niezatrudnionych.
W/w zagrożenie wynika z konieczności funkcjonowania szkoły. W czasie godzin pracy zatrudnieni pracownicy oraz studenci muszą mieć do nich swobodny dostęp. Czas trwania zagrożenia: 8-12 godzin/dobę
Miejsce wystąpienia zagrożenia: pas o szerokości ~3.00 m wzdłuż odcinków komunikacyjnych,
- B - zagrożenia związane z prowadzeniem prac na wysokości.
Prace dociepleniowe będą prowadzone na wszystkich ścianach budynku sukcesywnie w czasie postępu prac. Po wykonaniu prac na ścianach będą prowadzone prace na dachu.
Czas trwania zagrożenia: czas potrzebny do wykonania robót.
Miejsca wystąpienia zagrożenia: pas 6 m od elewacji budynku.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy, którzy zostali wyznaczeni przez Kierownika budowy do wykonywania robót w strefach niebezpiecznych powinni:

- odbyć szkolenie z zakresu bhp na budowie,
- legitymować się aktualnym zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do pracy „na wysokościach”

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji w strefie niebezpiecznej powinien składać się z:

- codziennego omówienia zakresu robót i czynności przewidzianych do wykonania w danym dniu ze szczegółowym omówieniem przewidywanych zagrożeń bhp i pożarowego (mogących wystąpić w trakcie wykonywania robót), sposobu zabezpieczenia się przed nimi oraz ich wyeliminowania
- krótkie szkolenie z zakresu bhp na stanowiskach roboczych połączone z kontrolą wyposażenia pracownika w odpowiednią odzież roboczą i osobisty sprzęt ochronny.

Kierownicy robót są zobowiązani do przekazania Kierownikowi budowy informacji na piśmie o przeszkoleniu pracowników zgodnie z otrzymanym „planem bioz”.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom związanych z wykonywaniem robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

środki techniczne:

- rusztowania do robót elewacyjnych, fasadowe (np. typu Bauman-Mostostal), elementy rusztowania stalowe ocynkowane ogniowo. Długość podestów <3.07 m, dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych 2.0 kN/m². Przekazanie rusztowania do użytkowania protokołem odbioru technicznego. Rusztowania na całej wysokości wyposażone od strony zewnętrznej w siatki i plandeki ochronne.
 - bariery ochronne odgradzające strefy szczególnego zagrożenia od ciągów komunikacyjnych, o wys.= 1.10 m z prętów i rur stalowych ocynkowanych wyposażone w stojaki utrudniające ich przesunięcie i przewrócenie.
 - sygnalizację świetlną w miejscach, w których elementy rusztowań, barier ochronnych lub elementy zagospodarowania zaplecza budowy ograniczają komunikację
 - tablice: informujące o prowadzeniu robót na rusztowaniach, zakazujące wstępu na teren robót osobom niezatrudnionym, wyznaczające strefę bezpieczną dla ruchu pieszego lub ruchu pojazdów, wyznaczające drogi i kierunki ewakuacji,
- środki organizacyjne:
- prace będą prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania

Starosta Radomszczeński
97-500 Radomsko
ul. Łeszka Planu 22

robót budowlanych ochrony zdrowia
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.47.401)

- opracowanie harmonogramu robót
- wyznaczenie, zagospodarowanie i ogrodzenia zaplecza budowy,
- przygotowanie pomieszczenie socjalnego, umywalni i sanitariatu dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- wyposażenie zaplecza budowy i pomieszczeń socjalnych w podręczne środki gaśnicze w ilości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia ogniowego obiektu
- wyposażenie zaplecza socjalnego w apteczki pierwszej pomocy
- wyposażenie zaplecza budowy w instrukcje p-poż, ewakuacji i tablicę informacyjną z numerami telefonów Straży Pożarnej, Policji i Służb Miejskich.

opracował:

UPRZĄDZONY PROJEKTANT
w specjalności architektonicznej
upr. bud. bez ograniczeń nr 120/12/WAL
inż. Włodzisław Jankowski

2. STAN WŁASNOŚCI

Budynek Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Piotrkowskiej 1 w Przedborzu, stanowi własność Powiatu radomszczańskiego.

3. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Obiekt Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu składa się z budynku starego wybudowanego w latach trzydziestych i części dobudowanej w latach sześćdziesiątych obejmującej skrzydło obiektu i salę gimnastyczną. Razem budynki tworzą bryłę w kształcie litery „L”.

Obiekt ma trzy kondygnacje naziemne i jest niepodpiwniczony.

Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, c.o. i oraz telefoniczną i odgromową.

Dane techniczne obiektu:

POWIERZCHNIA OGRZEWANA	KUBATURA OGRZEWANA	POWIERZCHNIA ZABUDOWY	KUBATURA BUDYNKU
[m ²]	[m ³]	[m ²]	[m ³]
BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH			
2348	8493	918	8493

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu technicznego były następujące materiały:

- umowa zawarta pomiędzy Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu, a Firmą AGRA
- inwentaryzacja budynku dla potrzeb wykonania opracowania,
- wytyczne Inwestora,
- Audyt energetyczny budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych - Firma AGRA - Łódź 2008r.,
- Polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane.

5. MATERIAŁY I DANE DO PROJEKTU

5.1. Normy

- PN-B-02025:2001, Ochrona cieplna budynków. Wymagania obliczenia
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy.

- PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.
- BN-91 /6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe

5.2 Świadectwa

- Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy klejace.
 - Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy tynkarskie.
- Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” łączenia różnych systemów ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”.

6. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

6.1 Ściany

Ściany zewnętrzne budynku starego wykonano z cegły pełnej o grubości 54 cm, natomiast pozostałej części obiektu z cegły dziurawki o grubości 42 cm.

Zniszczeniu uległ tynk szczególnie na elewacji tylnej budynku. Na podstawie dokonanego przeglądu stwierdzono:

- zniszczenie tynku na drugiej kondygnacji, między oknami spowodowane przemarzaniem,
- uszkodzenia i ubytki tynku na gzymsie budynku spowodowane nieszczelnymi obróbkami,
- uszkodzenia powierzchni rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich spowodowane korozją,
- zniszczone są daszki betonowe nad wejściami.

Na podstawie audytu energetycznego współczynniki przenikania ciepła dla przegród kształtują się następująco:

L.p.	Przegroda budowlana	Współczynnik przenikania ciepła [W/m ² K]
BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH		
1	Ściany zewnętrzne (stara część)	1,10 W/m ² K
2	Ściany zewnętrzne (część dobudowana)	1,25 W/m ² K
2	Strop ostatniej kondygnacji	1,08 W/m ² K
3	Stropodach nowej części i sali	0,87 W/m ² K
4	Okna PCV	1,30 W/m ² K
5	Okna drewniane zespolone	1,60 W/m ² K
6	Okna stare drewniane	3,60 W/m ² K

L.p.	Przegroda budowlana	Współczynnik przenikania ciepła [W/m ² K]
7	Drzwi aluminiowe	2,50 W/m ² K
8	Drzwi zewnętrzne drewniane	3,00 W/m ² K
9	Drzwi stalowe	5,00 W/m ² K

6.2 DACH I STROPODACH BUDYNKU

Budynek stary szkoły kryty jest dachem z blachy z nieużytkowym poddaszem, ostatni strop kondygnacji wykonany jako drewniany izolowany cieplnie polepą. Część dobudowana szkoły kryta stropodachem niewentylowanym wykonanym z płyt korytkowych.

7. OPIS TECHNICZNY OCIEPLENIA ŚCIAN

7.1. Ogólna charakterystyka ocieplenia

Ściany zewnętrzne budynku zgodnie z audytem energetycznym należy ocieplić 13 cm styropianu.

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metodą „lekką” mokrą, według Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”. Ocieplenie będzie wykonane jednym z firmowych systemów ocieplenia, systemem „CAPATECT MINERAL” lub innym nie gorszej jakości, na który Instytut Techniki Budowlanej wydał decyzję dopuszczającą do stosowania nr 462/02.

Metoda „lekką” ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwa izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienką wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego. W skład systemowego układu ocieplającego „Caparol” wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany,
- styropian samogasnący EPS 70,
- kołki rozporowe Hilti z tworzywa sztucznego,
- zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190,
- siatka z włókna szklanego impregnowana, odporna na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650 (oczka 4x4),
- podkład tynkarski Putzgrund 610,
- tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm),
- farba siloksanowa Capatect Muresko-plus XP

- uzupełniające materiały to kątowniki i listwy aluminiowe lub z tworzywa służące do obróbki miejsc szczególnych w elewacji.

7.2. Wymagania techniczne

Płyty styropianowe

Płyty styropianowe, stanowiące warstwę termoizolacyjną układu ociepleniowego należy stosować rodzaju EPS 70 według PN-EN 13163:2004/AC:2006.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres co najmniej 7 - 8 tygodni od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu.

Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż $0,12 \text{ N/mm}^2$

Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić $1200 \times 600 \text{ mm} \pm 0,3\%$, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia.

Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szczerpkowane za pomocą szcrotki drucianej.

Zaprawa klejowa i masa

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

1. wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

- a) proszek do zarobienia wodą,
- b) ciekła masa w postaci gotowej do stosowania,
- c) ciekła masa po wymieszaniu z cementem.

2. konsystencja - $10 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego,

3. przyczepność do styropianu

- a) w stanie powietrzno - suchym - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}^2$
- b) po 24 h działania wody - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}^2$ (zarówno w stanie powietrzno - suchym, jak i po zawilgoceniu rozerwanie powinno nastąpić w styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Masy i zaprawy tynkarskie

Zaprawy tynkarskie i masy tynkarskie powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

1. wygląd zewnętrzny

- a) proszek do zarobienia wodą,
- b) ciekła masa gotowa do stosowania.

2. konsystencja

- a) do nakładania ręcznego - $10 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego,
- b) do nakładania maszynowego - $12 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego.

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

W systemie docieplenia „Caparol” do klejenia styropianu do podłoża należy stosować zaprawę klejową mrozoodporną

Capatect 190 S. Do wykonania warstwy zbrojącej układu ociepleniowego należy stosować zaprawę klejowo-szpachlową Capatect 190.

Łączniki mechaniczne

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ścian zewnętrznych budynku powinny spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej: nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93 lub 956/93.

Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych, przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

Tkanina z włókna szklanego

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN-92/P-85010, specjalnie przeznaczoną dla budownictwa, spełniającą rolę zbrojenia warstw układu ociepleniowego.

Tkanina ta powinna spełniać następujące wymagania:

- wymiary oczek (3 - 5) x (4 - 7) mm,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości nie mniej niż 125 daN,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm, poddanego przez 24 h działaniu roztworu NaOH - nie mniej niż 600 N
- wydłużenie względne w stanie powietrzno - suchym - nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N
- wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni nie więcej niż 3,5%, przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego.

Wyprawa tynkarska

W systemie ocieplenia „Caparol” należy stosować tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm grubości), przed uprzednim zastosowaniem zaprawy gruntującej Capatect Putzgrund 610.

Akcesoria uzupełniające

Listwy narożnikowe, nadcokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji.

8. WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ

8.1 Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, naprawić i wyrównać ubytki w tynku. W miejscach gdzie tynk jest słabo przytwierdzony należy go skuć. Wymianę tynku należy przeprowadzić szczególnie na cokole przy ziemi, gzymsie, na elewacji tylnej ściany

budynku. Pozostałe fragmenty ścian dokładnie oczyścić i zagruntować, a następnie wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu.

8.2 Wykonanie próby przyklejenia styropianu

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8 - 10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Do przyklejania próbek należy zastosować zaprawę lub masę klejącą, które są przewidziane do przyklejania płyt styropianowych na tych ścianach. Po czterech godzinach należy wykonać próbę ręcznego oderwania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejania styropianu. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy oprócz przyklejania zastosować dodatkowo łączniki z tworzywa do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę (4 szt. na 1 m² ocieplenia). Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się ona zbyt niską wytrzymałością i takiej masy bądź zaprawy klejącej nie wolno stosować. Jeżeli próbki oderwą się wraz z warstwą podłoża, należy oprócz przyklejania styropianu przewidzieć zastosowanie łączników z tworzywa w ilości wynikającej z obliczeń, przy założeniu, że masa klejająca będzie spełniać tylko rolę montażową, lecz nie mniej niż dwa łączniki na jedną płytę styropianową o wymiarach 50 x 100 cm.

8.3 Przyklejanie płyt styropianowych

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5⁰ C. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

8.4 Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych.

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonać tylko w przypadkach uzasadnionych, zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB, dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie.

8.5 Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekka”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym w p. 4.2.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C . Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C .

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawę lub masę klejącą wg p. 4.2.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki w celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. W części piwnicznej i parteru ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

8.6 Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C , zwłaszcza jeśli elewacji są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

8.7 Przygotowanie powierzchni ścian murowanych otynkowanych, pokrytych powłokami malarskimi.

Powłoki malarskie, które łuszczą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą.

Jeżeli powłoki nie wykazują żadnych objawów łuszczenia lub innych uszkodzeń, należy sprawdzić ich przyczepność do podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu. Jeżeli próba wypadnie pozytywnie (tzn. przy odrywaniu rozerwie się styropian, a nie nastąpi oderwanie się styropianu od ściany

wraz z masą klejącą) wówczas nie ma potrzeby usuwania powłoki ze ściany. Jeżeli przy odrywaniu oderwa się całe próbki styropianu wraz z masą klejącą, należy usunąć powłokę ze ściany sposobami jak wyżej. W razie dużych trudności w usuwaniu powłoki, należy oprócz przyklejenia stosować mocowanie.

8.8 Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. W budynku szkoły ościeża, należy ocieplić styropianem o grubości 2 cm i wykonać wszystkie warstwy jak na elewacji. Dodatkowo należy narożniki wzmocnić kątownikiem aluminiowym. Miejsce styku styropianu z ościeżnicą należy wypełnić profilem uszczelniającym lub masą silikonową. Szczegół ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych przedstawiono na rysunkach.

9. TECHNOLOGIA OCIEPLENIA STROPU I STROPODACHU

Powierzchnie stropu ostaniej kondygnacji budynku starego zgodnie z audytem energetycznym, należy ocieplić matami z wełny mineralnej o grubości 19 cm. Stropodach nowej części szkoły i sali gimnastycznej należy ocieplić styropianem laminowanym papą o grubości 18 cm.

Pokrycie dachu na budynku starym przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wymienić na nowe. Wykonać pokrycie z blachy powlekanej trapezowej o grubości nie mniejszej niż 0,55 mm.

W przypadku budynku nowego i sali gimnastycznej po wykonaniu izolacji ze styropianu laminowanego papą należy, na całej powierzchni dachu wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej np. EXTRADACH WF PYE PV 200 S5 SZYBKI PROFIL firmy ICOPAL.

Przed wykonaniem pokrycia dachu, należy uzupełnić ubytki tynku na kominach i położyć tynk mineralny.

10. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

W czasie robót ociepleniowych wymienione zostaną obróbki blacharskie budynku tj. rury spustowe, rynny, parapety zewnętrzne, obróbki gzymsów. Obróbki wykonać z blachy o grubości 0,55 mm ocynkowanej. Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ścian. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej o grubości 0,55 mm, które muszą wystawać co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej.

Obróbki powinny być mocowane do kołków osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu. Blachy należy łączyć na rąbek stojący. Na nowe

zostaną wymienione rury spustowe. Haki mocujące rury spustowe, należy przedłużyć o około 15 cm.

Źle wykonane obróbki blacharskie spowodują przedostanie się wody, między ocieplaną ścianę, a styropian oraz odspojenie styropianu od podłoża. Wykonanie obróbek blacharskich przedstawiono na rysunkach.

Uwaga!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek, rur spustowych i rynien.

11. WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ

Instalację odgromową budynku, należy wykonać nową w miejsce istniejącej. W czasie prowadzenia robót istniejąca instalacja odgromowa na ścianach zostanie zdemontowana. Montaż instalacji na ścianach, należy wykonać przed przyklejeniem płyt styropianowych. Do ścian zewnętrznych, należy przymocować rurki z tworzywa, a w nie wprowadzić przewody instalacji. W styropianie, należy zostawić otwory na punkty kontrolne i pomiarowe. Należy tak prowadzić prace, aby okresy w których budynek pozbawiony będzie instalacji był jak najkrótszy. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności działania i spisać protokół z badania.

Przewiduje się na czas prowadzenia robót zdemontowanie wszystkich pozostałych instalacji: oświetlenia zewnętrznego wraz z zasilaniem, instalacji antenowej i telefonicznej. Ponowny montaż należy dokonać po wykonaniu docieplenia. Uchwyty mocujące zwody należy przedłużyć o około 15 cm tak, aby były odsunięte od ocieplonej ściany i nie powodowały jej uszkodzenia.

Na czas demontażu zewnętrznej instalacji oświetleniowej, należy ze względów bezpieczeństwa użytkowników zapewnić tymczasowe oświetlenie zewnętrzne.

12. WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych stolarka drzwiowa została wymieniona na nową tylko w wejściu głównym i w wejściu do klatki schodowej budynku starego. Pozostała stara stolarka drzwiowa nie spełnia wymagań obecnej normy.

Wszystkie drzwi zewnętrzne niewymienione w obiekcie będą wymienione na nowe aluminiowe z wypełnieniem profili pianą poliuretanową. Zgodnie z audytem powinny posiadać współczynnik przenikania równy $2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Szczegóły wg załączonej specyfikacji stolarki drzwiowej rys. 16.

13. SCHODY WEJŚCIOWE I ZADASZENIA

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych, należy wszystkie daszki betonowe zlikwidować oprócz tego nad wejściem głównym. W miejsce daszków betonowych, wykonać nowe o lekkiej konstrukcji z poliwęglanu. Bezwzględnie należy wykonać opaskę betonową w brakujących miejscach wokół budynku i dokonać naprawy schodów na elewacji tylnej do przybudówki do wejścia tylnego oraz do sali gimnastycznej. Odtworzyć brakujące elementy betonowe i okleić schody gresem antypoślizgowym.

14. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie” (Dz.U.02.75.690 z późniejszymi zmianami) obiekt Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Piotrkowskiej 1 w Przedborzu i urządzenia z nim związane jest zaprojektowany i wykonany w sposób zapewniający w czasie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z rozporządzenia,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- możliwość ewakuacji ludzi,

a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków, wynikające z ich przeznaczenia i sposobu użytkowania, wysokości lub liczby kondygnacji, a także położenia w stosunku do innych obiektów budowlanych.

Budynek 3-kondygnacyjny jest obiektem niskim i został zakwalifikowany do strefy pożarowej ZL III.

Jednocześnie budynek musi posiadać klasę „C” odporności pożarowej.

Obiekt posiada następujące klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów:

Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Przekrycie dachu
R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E 15

Obiekt zostanie poddany termorenowacji przegród zewnętrznych w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia poprzez:

- docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą w systemie Caparol samogasnącym styropianem,
- ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji matami z wełny mineralnej i wymianę pokrycia na blachę powlekana trapezową,
- ocieplenie stropodachów budynku nowego styropianem laminowanym papą,

- wykonanie nowego pokrycia dachów papą termozgrzewalną NRO. Termorenowacja obiektu nie wpłynie na zmiany elementów konstrukcyjnych budynku. Izolacja przegród zostanie przeprowadzona od strony zewnętrznej ścian i stropu, niepalnymi, atestowanymi materiałami. Klasa odporności ogniowej elementów budynków pozostanie niezmieniona.

15. ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA OCIEPLENIA

W celu zapewnienia dobrej jakości i uzyskania odpowiedniej trwałości wykonanego ocieplenia metodą „lekką”, konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- zatrudnienie inspektora nadzoru inwestorskiego,
- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „plan bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126),
- roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401),
- jakość materiału potwierdzona kopią certyfikatu,
- odbiory powinny być dokonywane na każdej ścianie,
- po zakończeniu robót dociepleniowych należy dokonać odbioru końcowego.

16. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Mapa do celów lokalizacyjnych,
- Technologia wykonania docieplenia ościeży okiennych - rys. 1,
- Technologia wykonania docieplenia nadproża - rys. 2,
- Technologia wykonania docieplenia wypukłego narożnika budynku - rys. 3,
- Technologia wykonania docieplenia muru podokiennego - rys. 4,
- Technologia wykonania docieplenia wklęsłej krawędzi budynku - rys. 5,
- Technologia wykonania docieplenia ściany z cofniętym cokołem - rys. 6,
- Technologia wykonania docieplenia muru powyżej połaci dachowej - rys. 7,
- Technologia wykonania docieplenia elementu ściany - rys. 8,
- Technologia wykonania muru z wysuniętym cokołem - rys. 9,
- Technologia wykonania docieplenia muru z gzymsem - rys. 10,
- Technologia wykonania docieplenia stropu ostatniej kondygnacji - rys. 11,

- Kolorystyka budynku - elewacja wschodnia I-I - rys. 12,
- Kolorystyka budynku - elewacja północna II-II - rys. 13,
- Kolorystyka budynku - elewacja zachodnia III-III - rys. 14,
- Kolorystyka budynku - elewacja południowa IV-IV - rys. 15,
- Kolorystyka budynku - elewacja wschodnia V-V - rys. 16,
- Kolorystyka budynku - elewacja wschodnia VI-VI - rys. 17,
- Rzut dachu - rys. 18
- Specyfikacja stolarki drzwiowej przewidzianej do wymiany - rys. 19,
- Technologia wykonania docieplenia stropodachu - rys. 20.

opracował:

UPRAWNIENY PROJEKTANT
w specjalności architektonicznej
upr. bud. bez ograniczeń, ewid. 2007/2-7748

inż. Włodzisław Jędrzej

V

PLAN SYTUACYJNY OBIEKTU

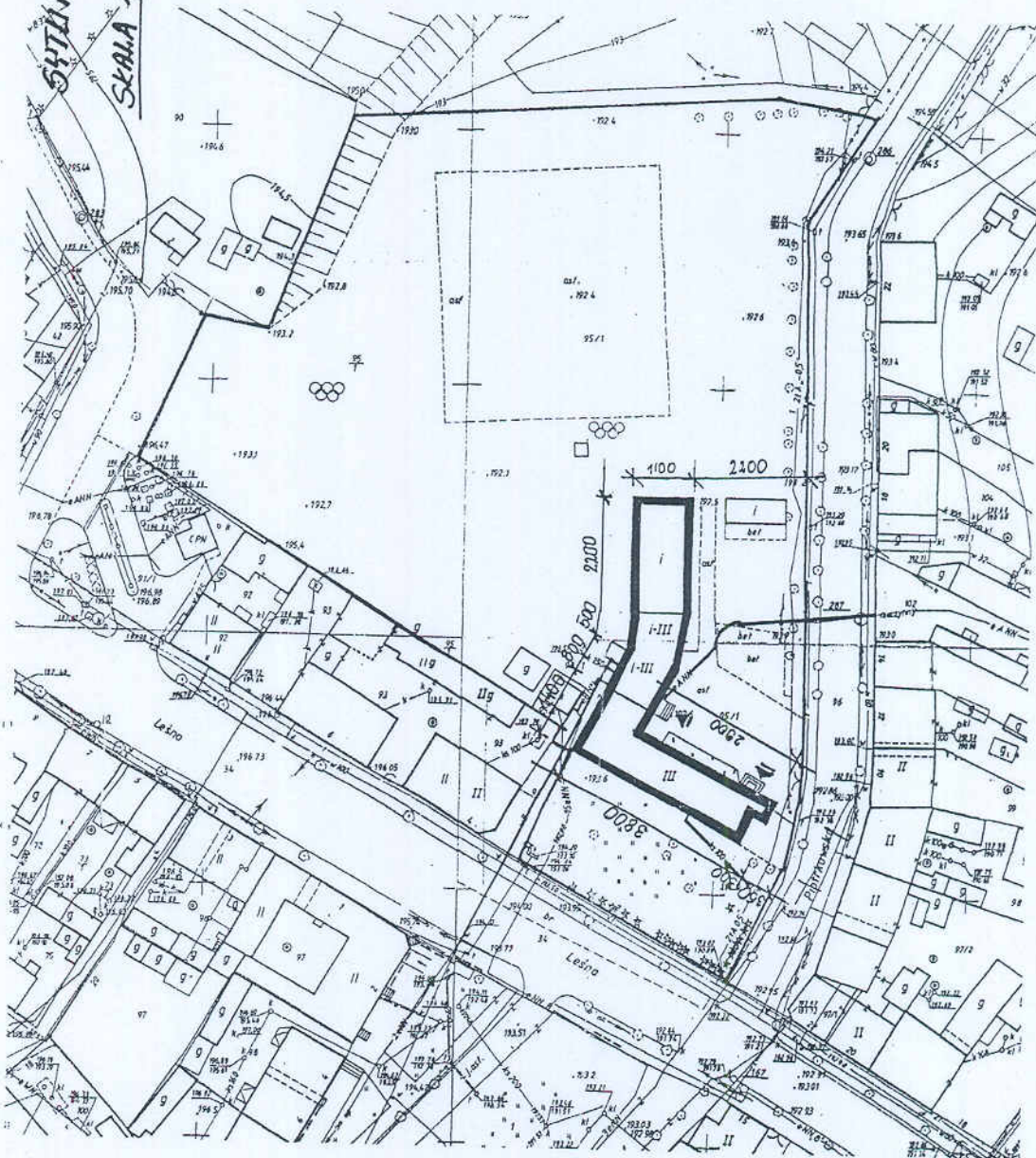
Plan sytuacyjny obiektu, z zaznaczonymi granicami nieruchomości, określający również usytuowanie miejsc przyłączenia obiektu do sieci uzbrojenia terenu oraz armatury lub urządzeń przeznaczonych do odjęcia czynnika dostarczanego za pomocą tych sieci.

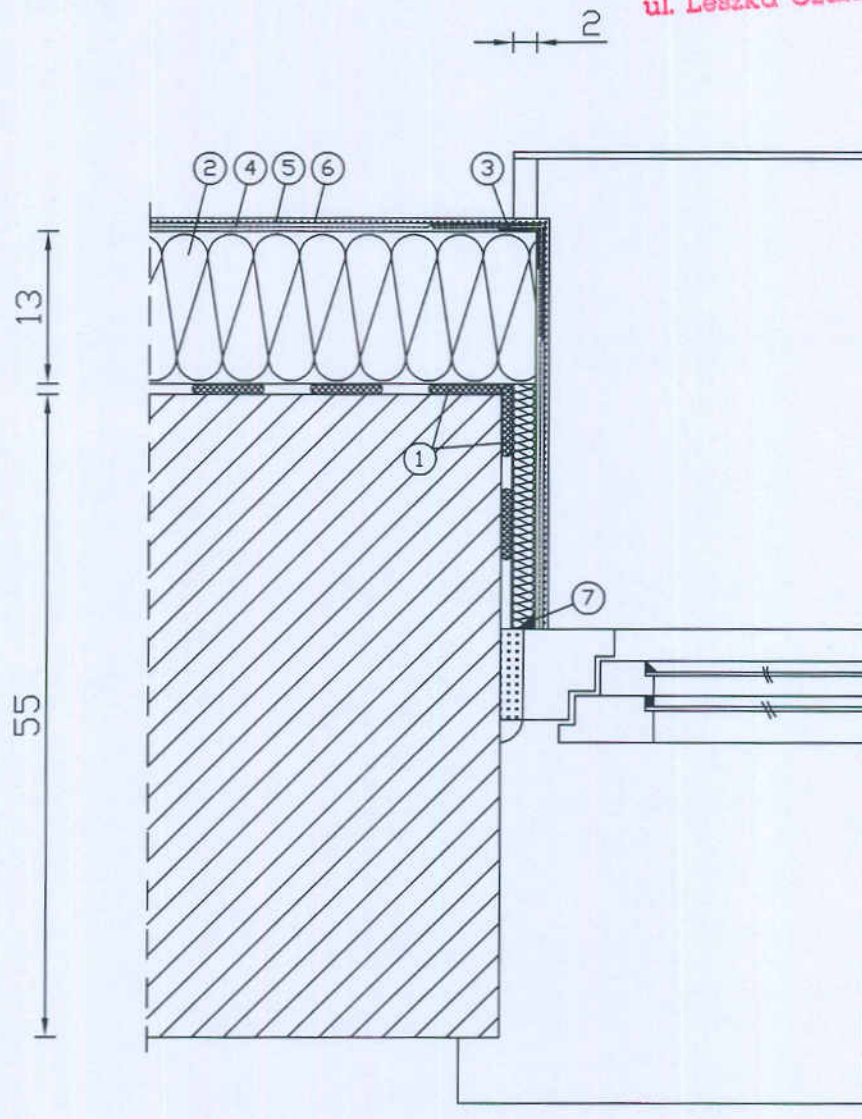
strona 7

URZĄD

SITUACJA

SKALA 1:1000

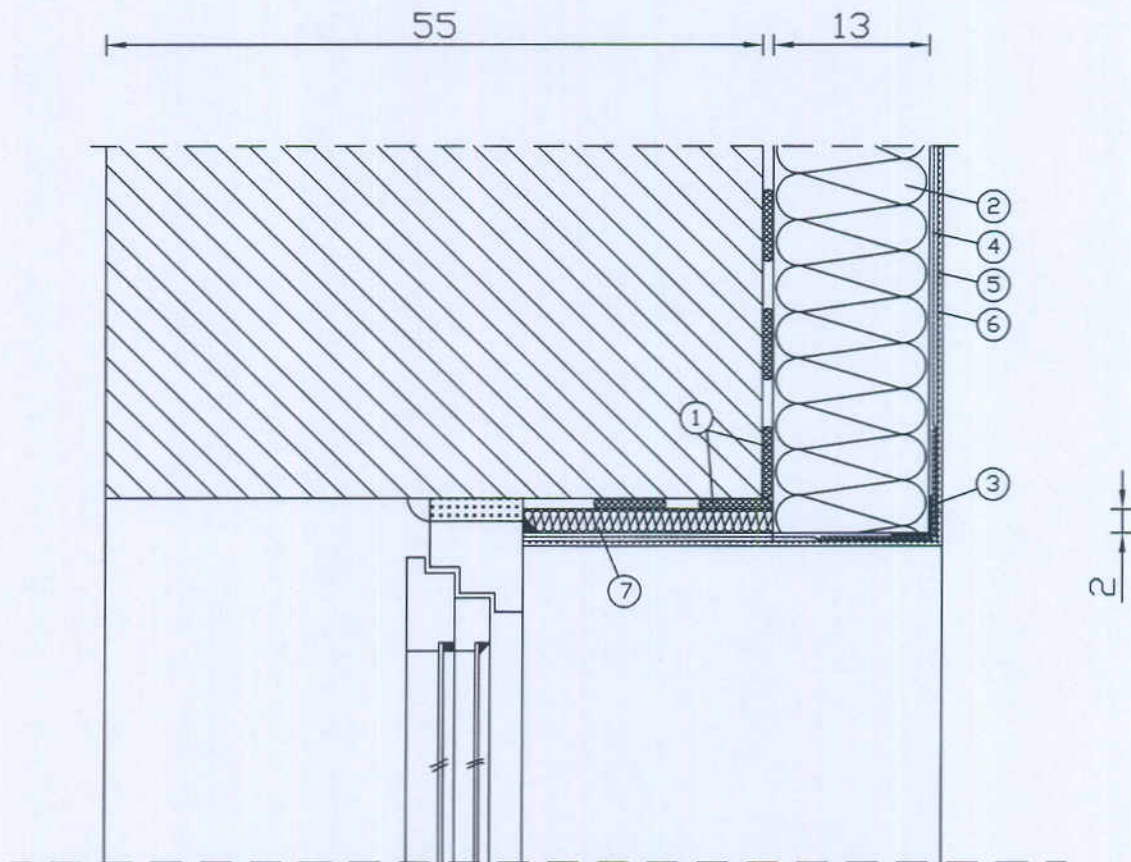




- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ⑤ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑥ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑦ Silikon

Docieplenie ościeży okiennych

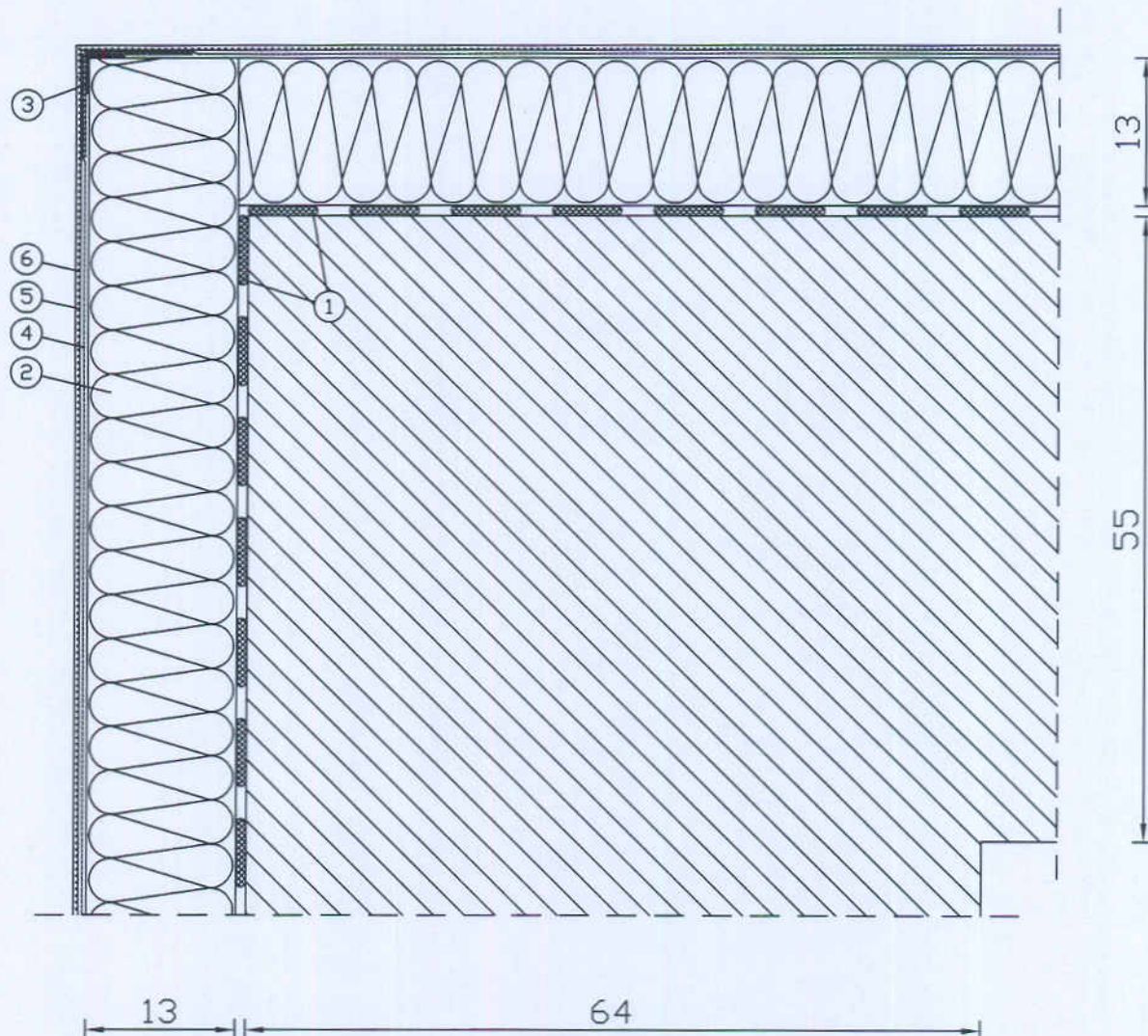
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WML mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie ościeży okiennych	Rys. 1



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ⑤ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑥ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm)
- ⑦ Silikon

Docieplenie nadproża

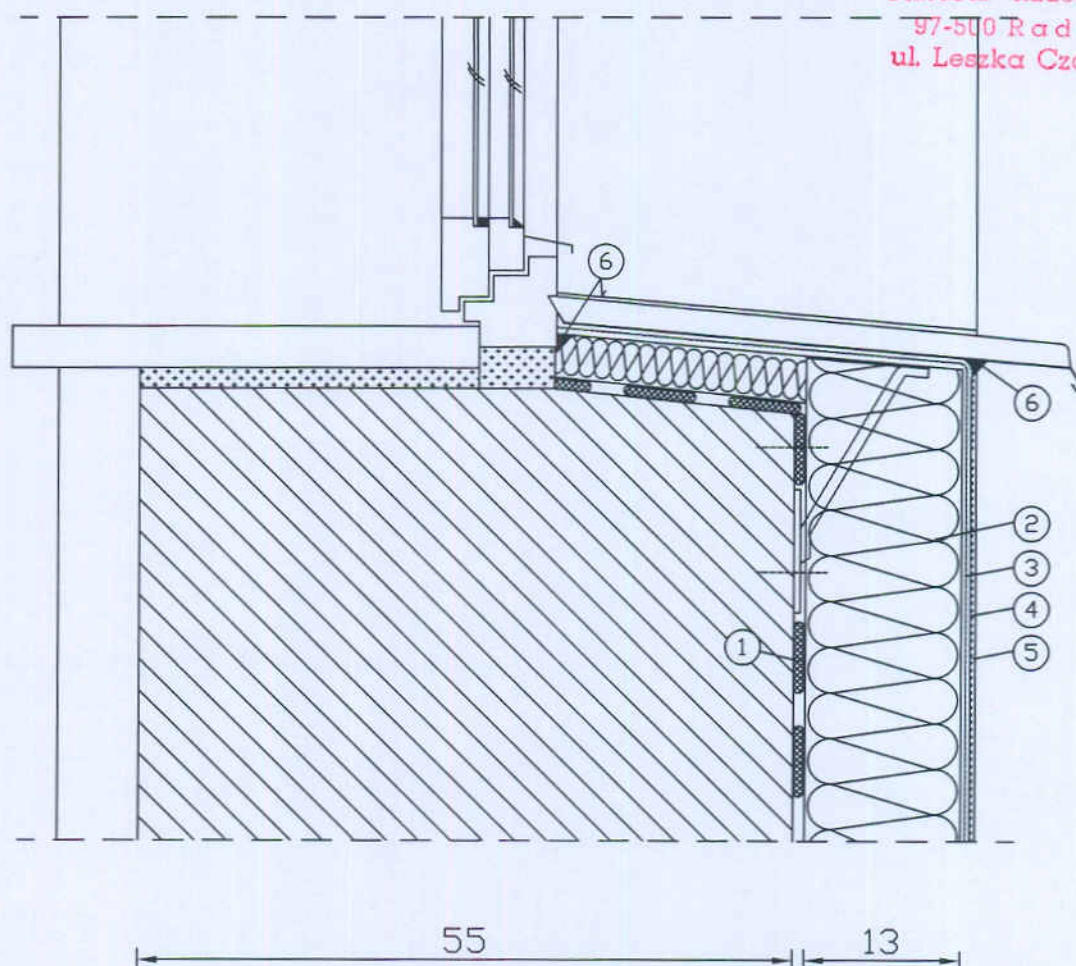
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrfirma.pl www.agrfirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WML	DATA: grudzień 2008
	mgr inż. Radosław Maciak	BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie nadproża	Rys. 2



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ⑤ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑥ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP

Docieplenie wypukłej krawędzi budynku

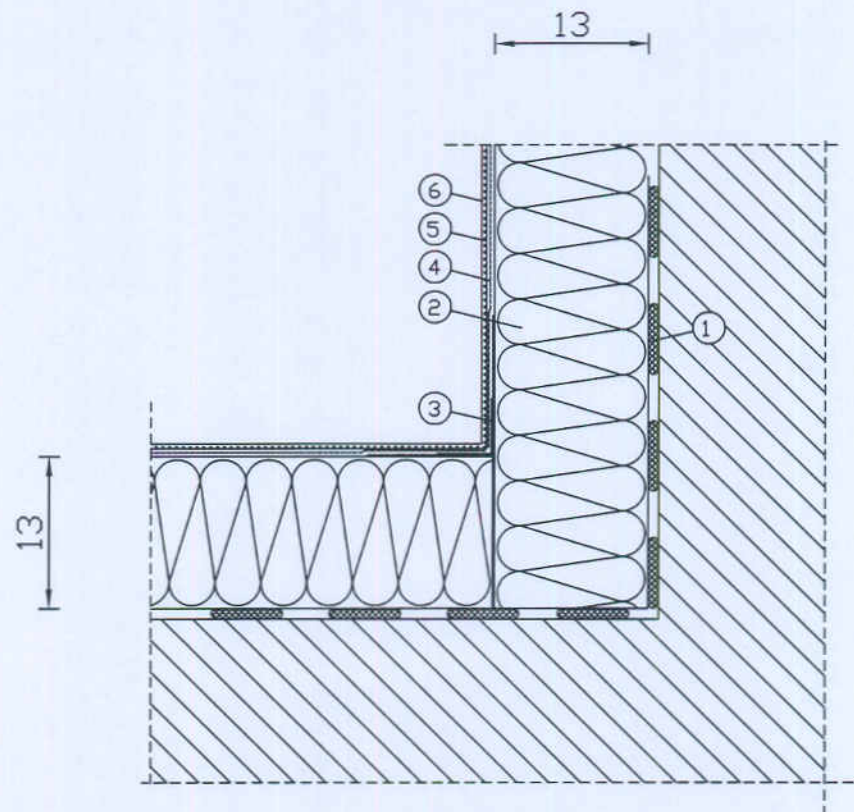
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE I N A D Z O R Y Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agratfirma.pl www.agratfirma.pl
OPRACOWAŁ:	Inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMk. mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie wypukłej krawędzi budynku	Rys. 3



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ④ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑤ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑥ Silikon

Docieplenie muru podokiennego

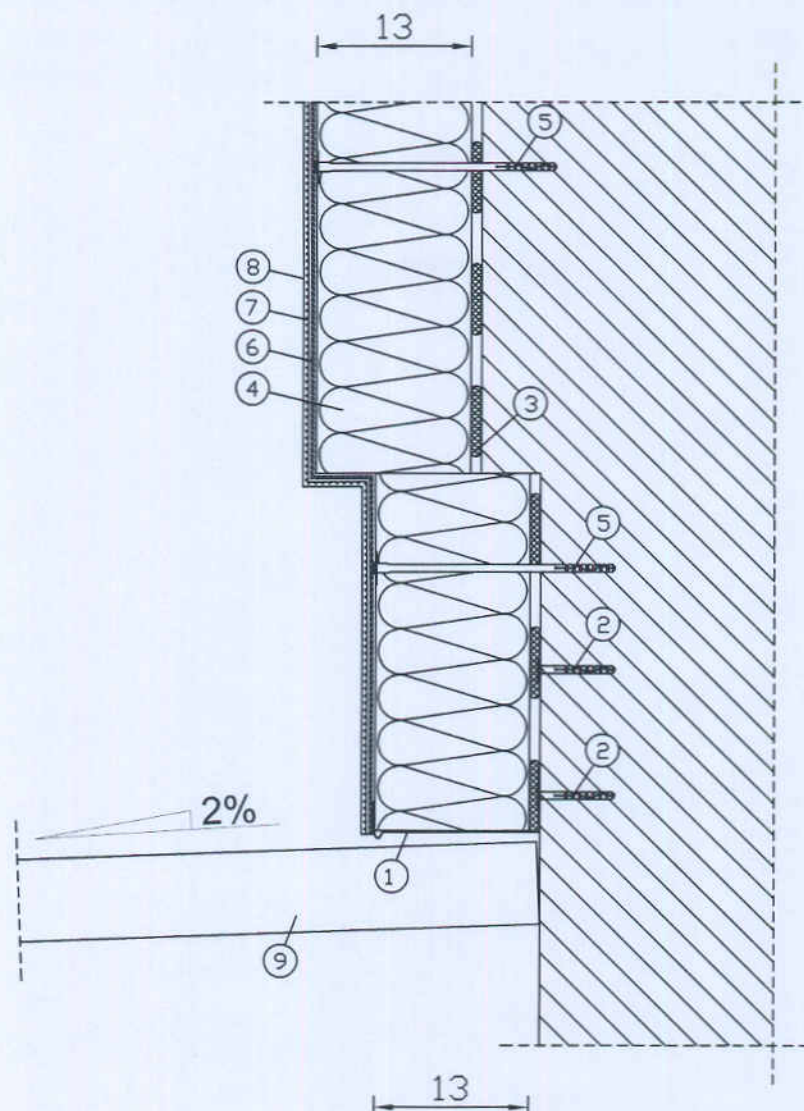
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agratima.pl www.agratima.pl
OPRACOWAŁ:	Inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMŁ mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie muru podokiennego	Rys. 4



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ⑤ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑥ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP

Docieplenie wklęsłej krawędzi budynku

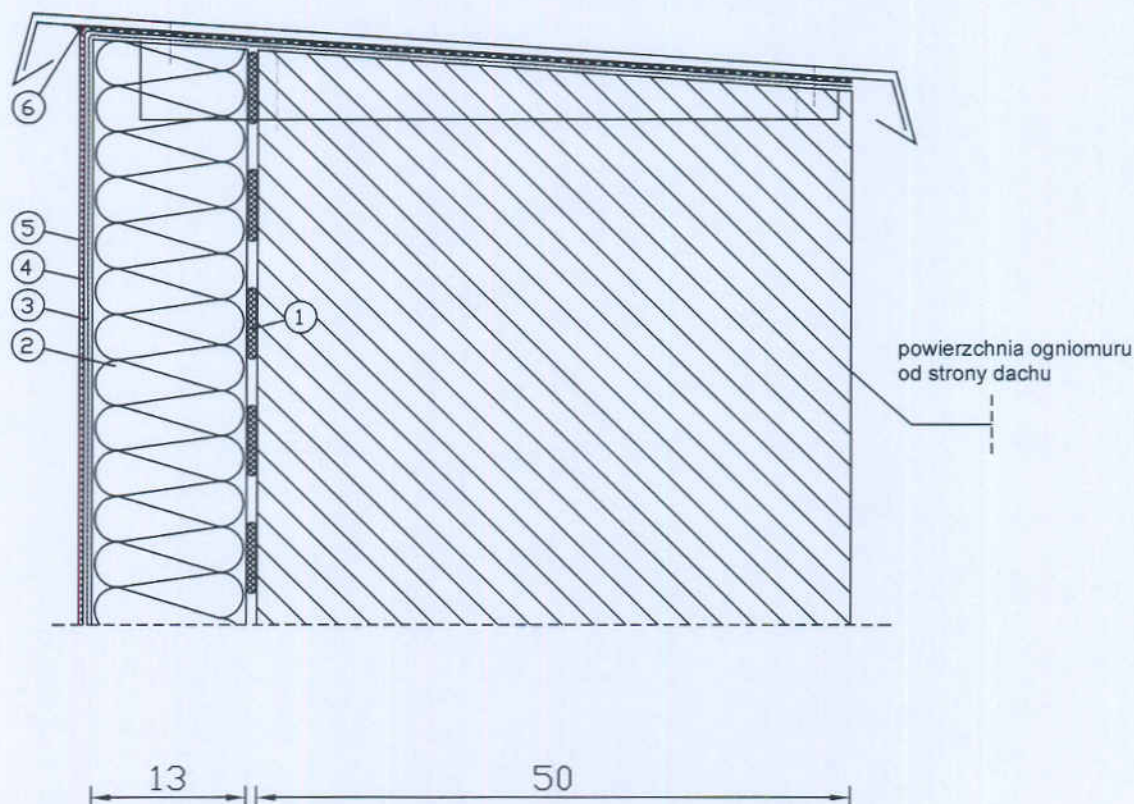
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NA DZIOŁY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agratma.pl www.agratma.pl
OPRACOWAŁ:	Inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WML mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSunEK:	Docieplenie wklęsłej krawędzi budynku	Rys. 5



- ① Listwa startowa
- ② Dybel mocujący listwę startową
- ③ Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ④ Styropian samogasnący EPS 70
- ⑤ Łącznik mechaniczny
- ⑥ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ⑦ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑧ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑨ Opaska betonowa

Docieplenie ściany z cofniętym cokołem

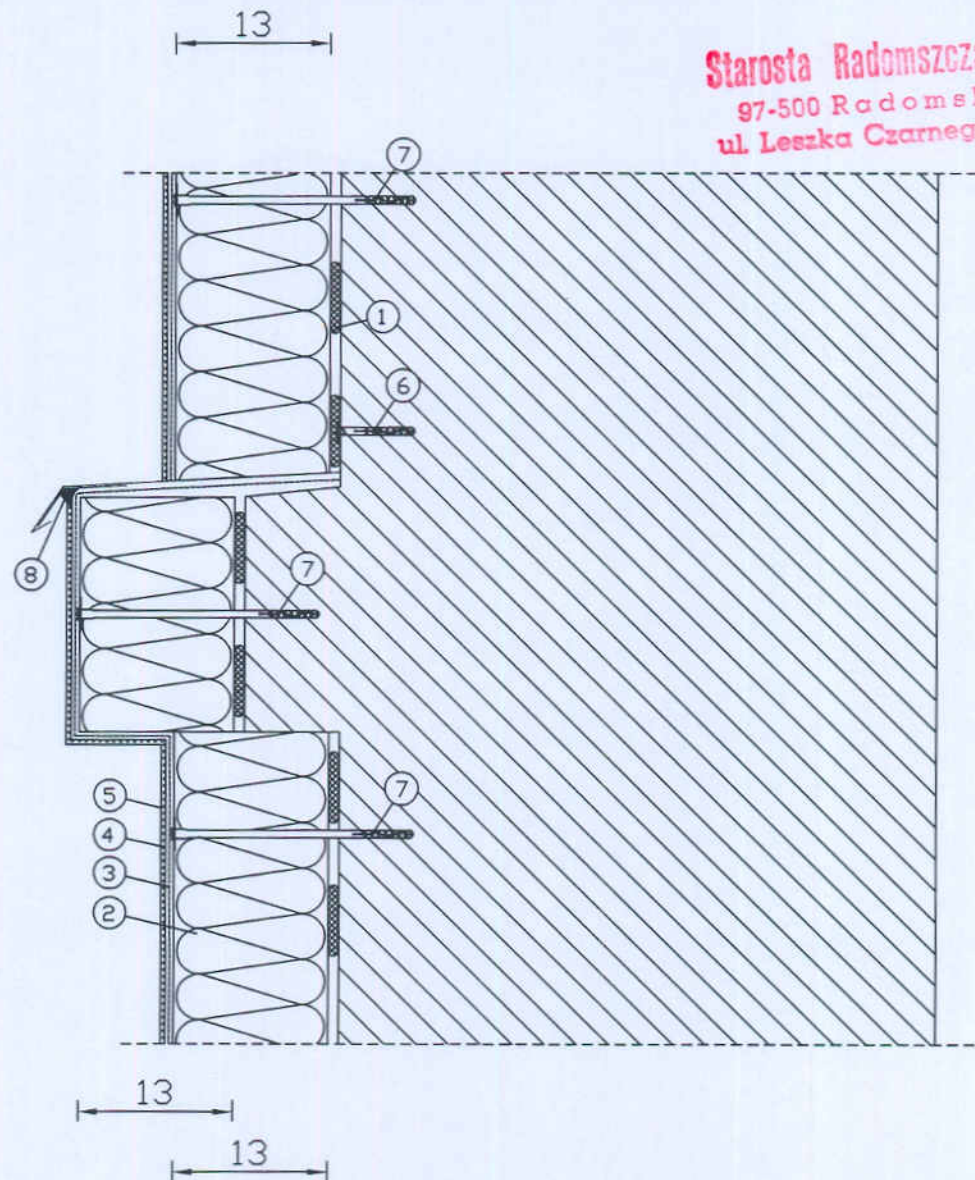
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTY NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agratima.pl www.agratima.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMŁ mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSunEK:	Docieplenie wklęsłej krawędzi budynku	Rys. 6



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 wraz siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ④ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑤ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑥ Silikon

Docieplenie muru powyżej połączenia dachowej

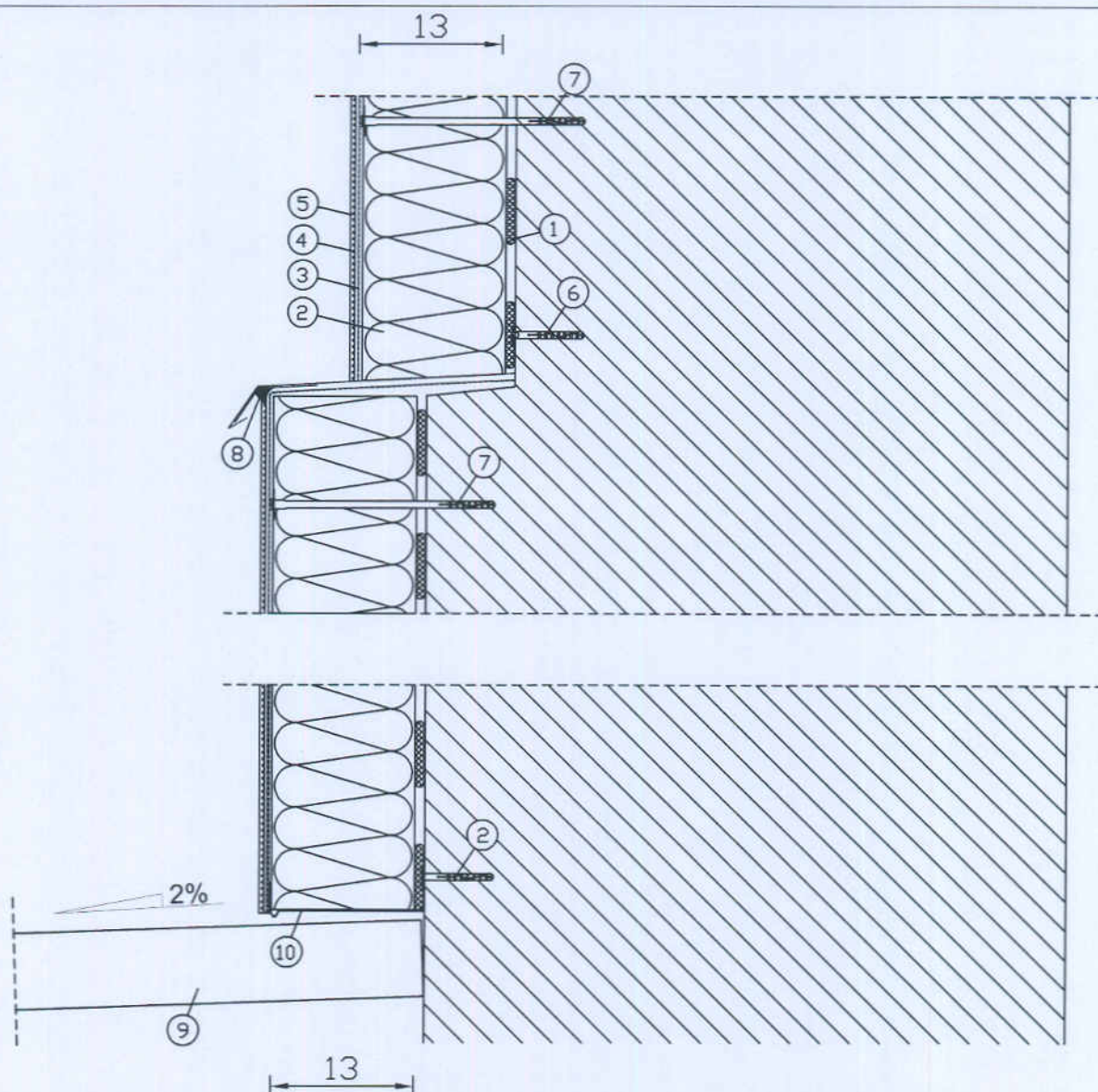
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMŁ mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie muru powyżej połączenia dachowej	Rys. 7



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 wraz z siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ④ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑤ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑥ Dybel mocujący obróbkę blacharską
- ⑦ Łącznik mechaniczny
- ⑧ Silikon

Docieplenie elementu ściany

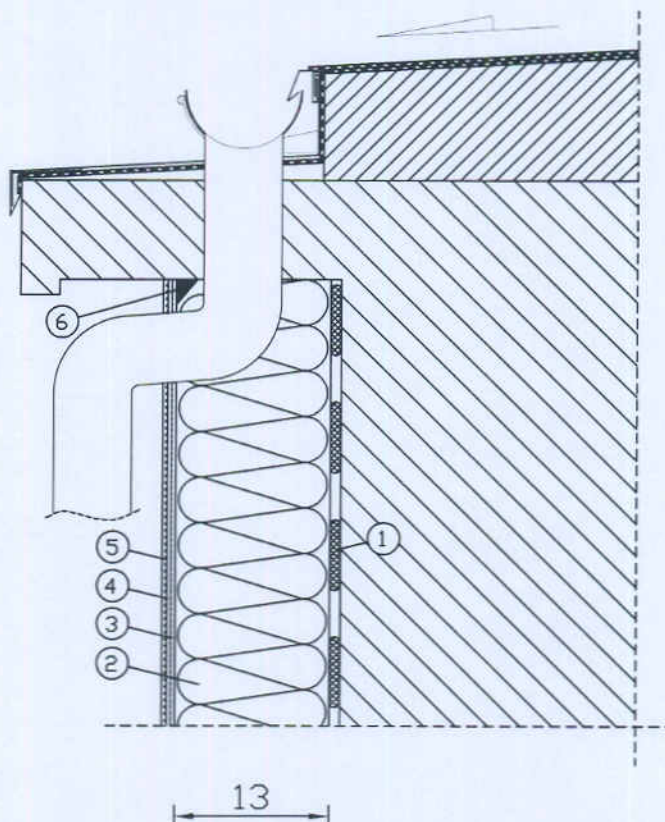
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMŁ mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie elementu ściany	Rys. 8



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 wraz z siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ④ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑤ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑥ Dybel mocujący obróbkę blacharską
- ⑦ Łącznik mechaniczny
- ⑧ Silikon
- ⑨ Opaska betonowa
- ⑩ Listwa startowa

Docieplenie muru z wysuniętym cokołem

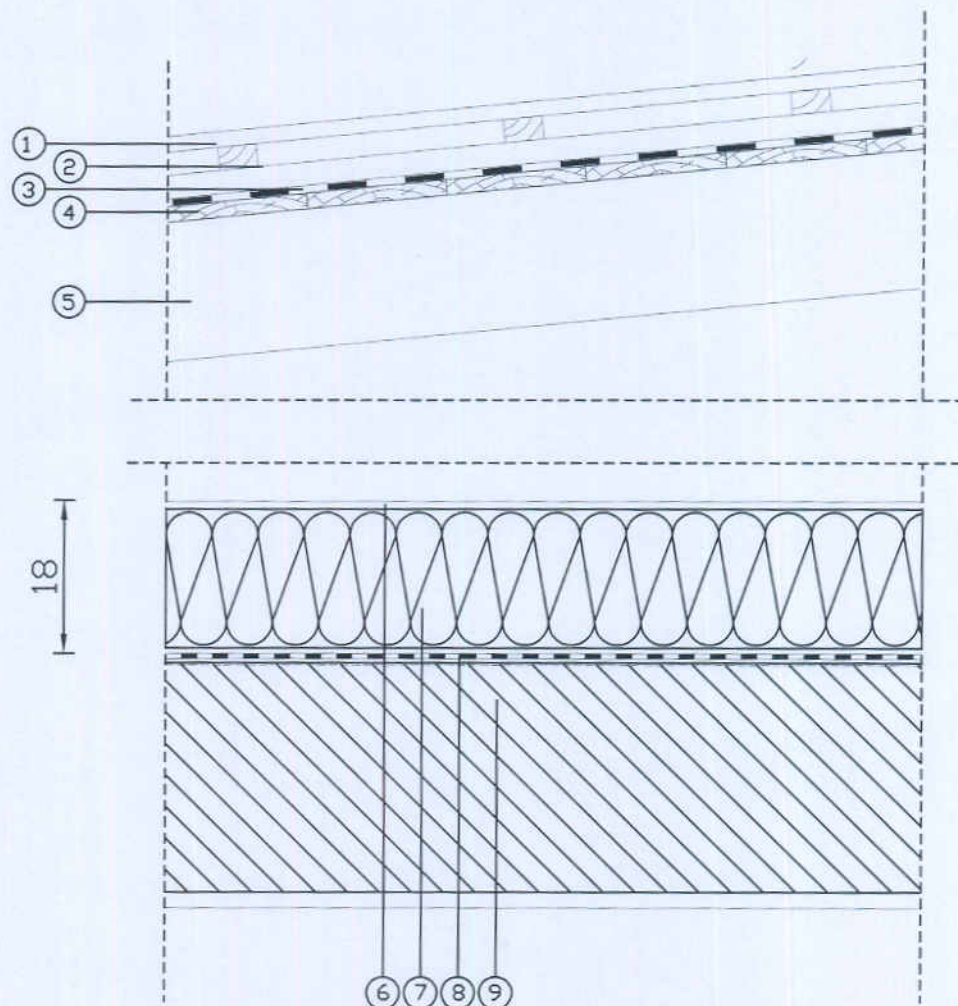
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomskiego	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NA ODRĘCZNO Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	Inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WML mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Docieplenie muru z wysuniętym cokołem	Rys. 9



- ① Zaprawa klejowa mrozoodporna Capatect 190 S do klejenia styropianu do ściany
- ② Styropian samogasnący EPS 70
- ③ Zaprawa klejowo-szpachlowa do wykonania na styropianie warstwy zbrojącej Capatect 190 zbrojona siatką z włókna szklanego, impregnowaną, odporną na związki alkaliczne Capatect Gewebe 650, podwójną na wysokości parteru budynku
- ④ Podkład tynkarski Putzgrund 610
- ⑤ Cienkowarstwowy tynk mineralny Capatect MLP 139 (baranek - 2,0 mm) malowany farbą siloksanową Capatect Muresko-plus XP
- ⑥ Silikon

Docieplenie muru z gzymsem

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTY ARCHITECTURY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WML mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSunEK:	Docieplenie muru z gzymsem	Rys. 10



- ① Poszycie z blachy powlekanej
- ② Pustka zamocowania pokrycia (łaty, kontrłaty)
- ③ Izolacja wodoszczelna
- ④ Podłoże pokrycia (np. deskowanie pełne)
- ⑤ Krokiew
- ⑥ Warstwa przeciwywiewna
- ⑦ Wełna mineralna
- ⑧ Paroizolacja
- ⑨ Strop

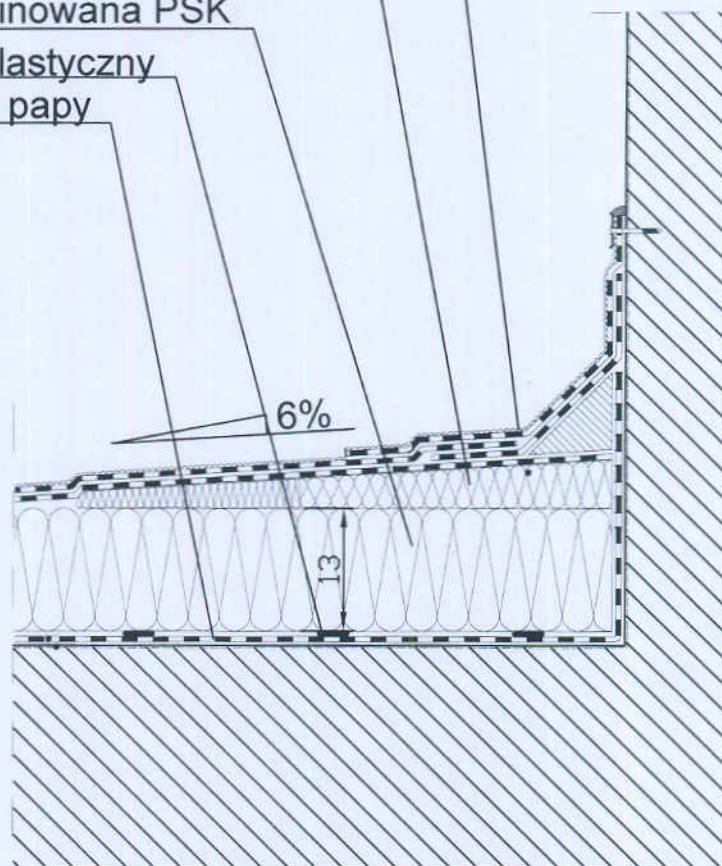
Docieplenie muru z gzymsem

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTY NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agratfirma.pl www.agratfirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMŁ	DATA: grudzień 2008
	mgr inż. Radosław Maciak	BRANŻA: architektura
RYSunEK:	Docieplenie muru z gzymsem	Rys. 11

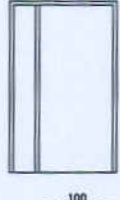
papa zgrzewalna do pokryć jednowarstwowych
(MONODACH WM, MONOLight)

styropianowa warstwa spadkowa
 płyta styropianowa laminowana PSK

klej bitumiczny trwaleplastyczny
istniejące pokrycie z papy

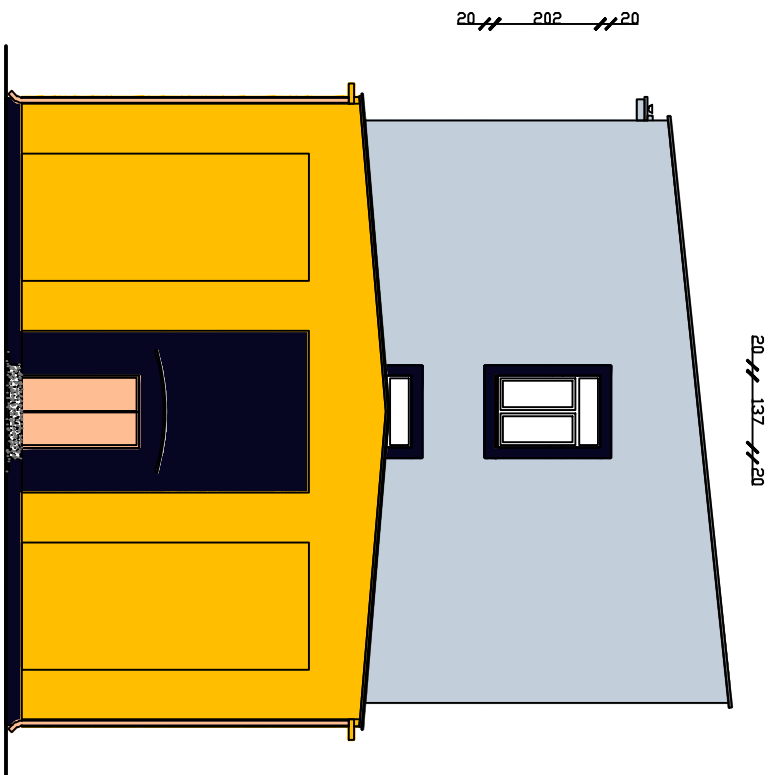


TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agratma.pl www.agratma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMł mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Ocieplenie stropodachu niewentylowanego - attyka	RYS. 20

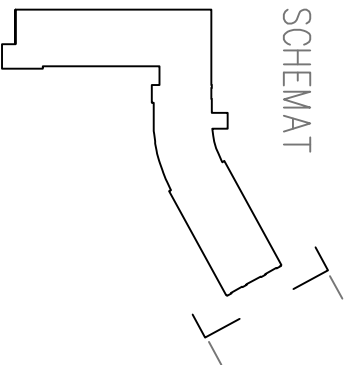
nazwa elementu		drzwi aluminiowe	drzwi aluminiowe	drzwi aluminiowe
oznaczenie na rys.		D1	D2	D3
nr karty KB (inne)		typowe	typowe	typowe
Parametry techniczne: - profil aluminiowy wypełniony pianką poliuretanową, - kolor zgodny z kolorystyką				
wymiary zewnętrzne w świetle otworu (cm)	Sz	152	138	144
	Hz	205	223	200
oznaczenie skrzydeł		lewe	prawe	prawe
ilość		1	1	2
Uwagi: -wymiary drzwi należy sprawdzić w naturze		- wypełnienie z płyty ocieplanej	- wypełnienie z płyty ocieplanej	- wypełnienie z płyty ocieplanej

Wykaz stolarki drzwiowej

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat Radomszczański	AGRA firma Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMŁ	DATA: grudzień 2008
	mgr inż. Radosław Maciak	BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Zestawienie stolarki drzwiowej do wymiany	Rys. 19



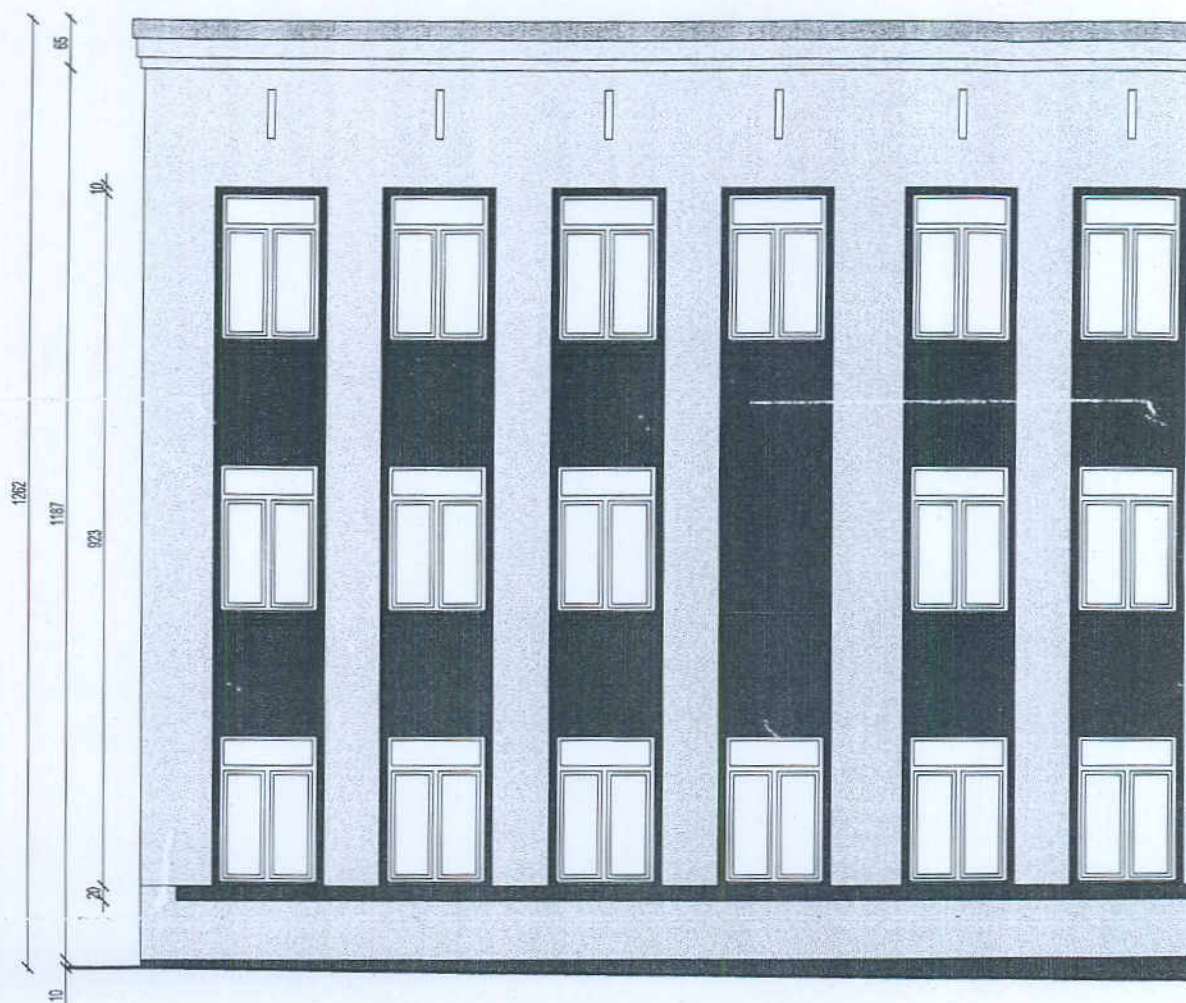
SCHEMAT



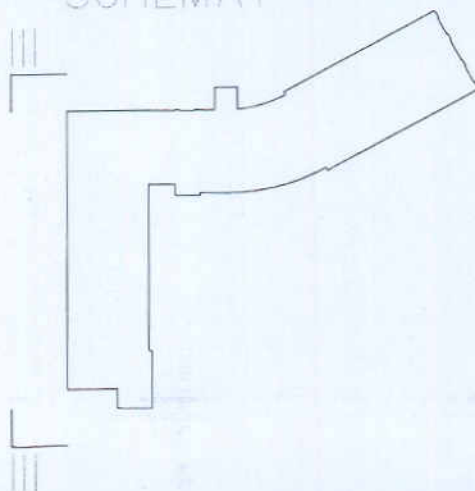
I-1 Elewacja wschodnia

TEMAT:			AGRA firma z siedzibą w Warszawie
OPRACOWAŁ:			DATA: listopad 2008
			BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	mgr inż. Robert Nowak		SKALA: 1:100
	Elementy wewnętrzne		RYSUNEK NR.

10 129 10



SCHEMAT

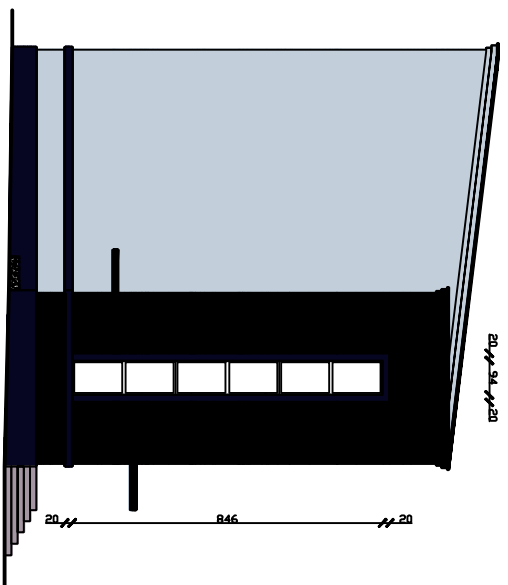


Starosta Radomski
97-500 Radomsko
ul. Leśna Czarnego 22

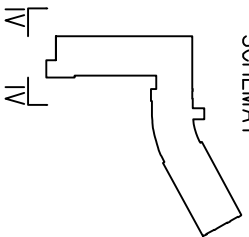


III-III Elewacja zachodnia

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W PRZEDBORZU Inwestor: Powiat radomski	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTOWE NA DZIOŁY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	inż. Włodzimierz Bartczak upr. bud. 200/78/WMt. mgr inż. Radosław Maciak	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: architektura
RYSUNEK:	Elewacja zachodnia	SKALA: 1:100 RYS. 14

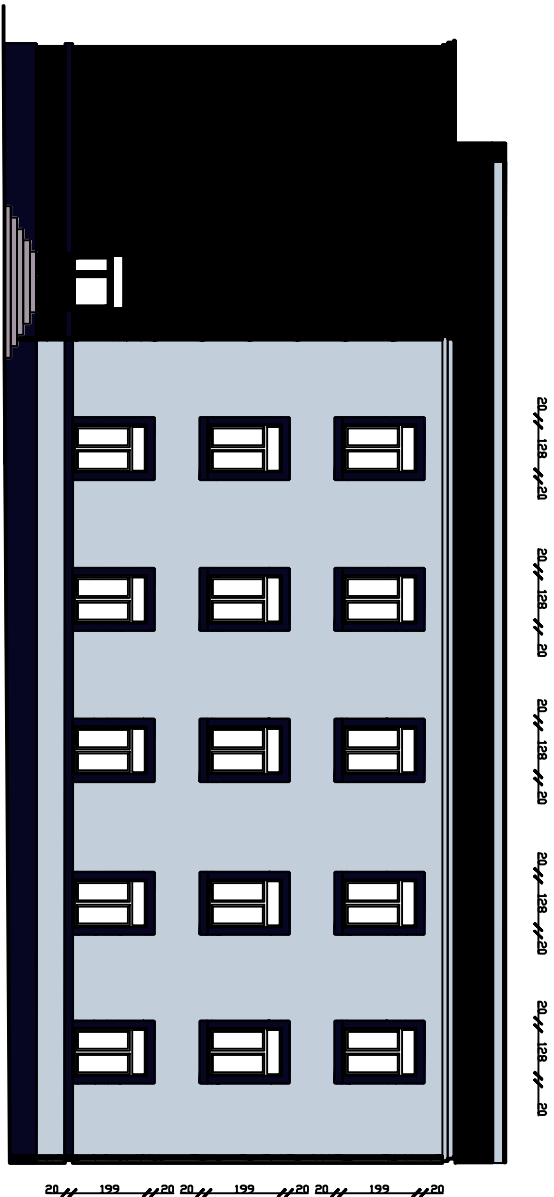


SCHEMAT

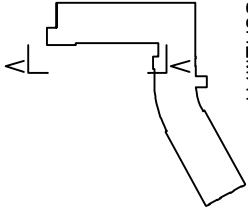


IV-IV Elewacja południowa

[illegible]



SCHEMAT



V-V Elewacja wschodnia

TYTUŁ	ZADANIE 1		
OPIS	ELEWACJA Wschodnia		
OPISOWAŁ	mgr inż. Maciej Kozłowski	DATA: listopad 2020	SKALA: 1:100
OPISOWAŁ	mgr inż. Maciej Kozłowski	DATA: listopad 2020	SKALA: 1:100
OPISOWAŁ	mgr inż. Maciej Kozłowski	DATA: listopad 2020	SKALA: 1:100
OPISOWAŁ	mgr inż. Maciej Kozłowski	DATA: listopad 2020	SKALA: 1:100

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH
PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU

OPRACOWANIE: DOCIEPLENIE PRZEDRÓD ZEWNĘTRZNYCH
WRAZ Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI

INWESTOR: POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
UL. LESZKA CZARNEGO 22
97-500 RADOMSKO

Autor: mgr inż. Radosław Maciak

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac budowlanych dotyczących docieplenia budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych, przy ul. Piotrkowskiej 1 w Przedborzu wraz z wymianą pozostałej stolarki zewnętrznej drzwiowej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac budowlanych dotyczących docieplenia budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Piotrkowskiej 1 w Przedborzu.

Zakres robót przewidziany do realizacji obejmuje:

- ☐ uzupełnienie ubytków tynku w ścianach,
- ☐ wymianę pozostałej stolarki drzwiowej w całym obiekcie,
- ☐ montaż nowej instalacji odgromowej w rurkach na ścianach,
- ☐ demontaż pokrycia na starej części szkoły i zastąpienie go blachą trapezową,
- ☐ wykonanie docieplenia stropu ostatniej kondygnacji budynku starego matami z wełny mineralnej,
- ☐ wykonanie ocieplenia stropodachu styropianem laminowanym papą i wraz z wykonaniem nowych obróbek na nowej części i sali gimnastycznej szkoły,
- ☐ wykonanie nowego pokrycia dachu na nowej części i sali gimnastycznej,
- ☐ naprawa i tynkowanie kominów zgodnie z kolorystyką,
- ☐ wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych obiektu styropianem zgodnie z projektem i kolorystyką,
- ☐ naprawa schodów wejściowych do przybudówki (elewacja tylna),
- ☐ wykonanie nowych daszków z poliwęglanu nad wejściami w miejsce starych betonowych,
- ☐ montaż nowych rynien i rur spustowych,
- ☐ malowanie krat i balustrad farbą olejną.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wspólny Słownik Zamówień

45261900 – 3 Usługi napraw i konserwacji dachów

45321000 – 3 Izolacja cieplna

45421100 – 5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (INI).

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy:

- dziennik budowy,
- dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze ST.

Do rozpoczęcia prac dociepleniowych i wymiany zewnętrznej stolarki drzwiowej można przystąpić po stwierdzeniu przez Kierownika Budowy, że:

- a) obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami BHP dotyczącymi prowadzenia wymiany zewnętrznej stolarki drzwiowej i prac dociepleniowych,
- b) elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na wymianę zewnętrznej stolarki drzwiowej oraz prowadzenie prac dociepleniowych, odpowiadają założeniom projektowym.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez INI Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych elementów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, jak również dokumentacji budowlanej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić INI, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzut tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np.: oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych do budynku, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Obiekt zostanie poddany termorenowacji przegród zewnętrznych w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia poprzez:

- docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą samogasnącym styropianem,
- ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji matami z wełny mineralnej,
- ocieplenie stropodachu styropianem laminowanym papą wraz z wykonaniem nowego pokrycia papą termozgrzewalną nie rozprzestrzeniającą ognia,
- wykonanie nowego pokrycia dachu papą termozgrzewalną nie rozprzestrzeniającą ognia.

Termorenowacja obiektu nie wpłynie na zmiany elementów konstrukcyjnych budynku. Izolacja przegród zostanie przeprowadzona od strony zewnętrznej ścian, stropu i stropodachów, niepalnymi, atestowanymi materiałami.

Klasa odporności ogniowej elementów budynków pozostanie niezmieniona.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie w stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia zlokalizowane w budynku takie jak istniejące rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy i po jej zakończeniu, zgodnie z wymaganiami właściciela.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i powiadomić INI i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi INI i zainteresowane władze oraz będzie współpracował z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót można podzielić na dwie zasadnicze grupy:

1. Zagrożenia wynikające z możliwości dostępu na teren prowadzonych prac osób niezatrudnionych.

W/w zagrożenie wynika z konieczności funkcjonowania gimnazjum. W czasie godzin pracy zatrudnieni pracownicy oraz uczniowie muszą mieć do nich swobodny dostęp. Czas trwania zagrożenia: 8-12 godzin/dobę. Miejsce wystąpienia zagrożenia: pas o szerokości ok. 3,00 m wzdłuż odcinków komunikacyjnych.

2. Zagrożenia związane z prowadzeniem prac na wysokości.

Prace dociepleniowe będą prowadzone na wszystkich ścianach budynku sukcesywnie w czasie postępu prac. Po wykonaniu prac na ścianach będą prowadzone prace na dachu. Czas trwania zagrożenia: czas potrzebny do wykonania robót. Miejsca wystąpienia zagrożenia: pas 6 m od elewacji budynku.

Pracownicy, którzy zostali wyznaczeni przez Kierownika Budowy do wykonywania robót w strefach niebezpiecznych powinni:

- odbyć szkolenie z zakresu bhp na budowie,
- legitymować się aktualnym zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do pracy „na wysokościach”.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji w strefie niebezpiecznej powinien składać się z:

- codziennego omówienia zakresu robót i czynności przewidzianych do wykonania w danym dniu ze szczegółowym omówieniem przewidywanych zagrożeń bhp i pożarowego (mogących wystąpić w trakcie wykonywania robót), sposobu zabezpieczenia się przed nimi oraz ich wyeliminowania,
- krótkie szkolenie z zakresu bhp na stanowiskach roboczych połączone z kontrolą wyposażenia pracownika w odpowiednią odzież roboczą i osobisty sprzęt ochronny.

Kierownicy Robót są zobowiązani do przekazania Kierownikowi Budowy informacji na piśmie o przeszkoleniu pracowników zgodnie z otrzymanym „planem bioz”.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- Rusztowania do robót elewacyjnych, fasadowe (np. typu Bauman-Mostostal), elementy rusztowania stalowe ocynkowane ogniowo. Długość podestów <3.07 m, dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych 2.0 kN/m². Przekazanie rusztowania do użytkowania protokołem odbioru technicznego. Rusztowania na całej wysokości wyposażone od strony zewnętrznej w siatki i plandeki ochronne.
- Bariery ochronne odgradzające strefy szczególnego zagrożenia od ciągów komunikacyjnych, o wys. 1,10 m z prętów i rur stalowych ocynkowanych wyposażone w stojaki utrudniające ich przesunięcie i przewrócenie.
- Sygnalizacja świetlna w miejscach, w których elementy rusztowań, barier ochronnych lub elementy zagospodarowania zaplecza budowy ograniczają komunikację.
- Tablice: informujące o prowadzeniu robót na rusztowaniach, zakazujące wstępu na teren robót osobom niezatrudnionym, wyznaczające strefę bezpieczną dla ruchu pieszego lub ruchu pojazdów, wyznaczające drogi i kierunki ewakuacji.
- Prace będą prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.47.401).
- Opracowanie harmonogramu robót.
- Wyznaczenie, zagospodarowanie i ogrodzenie zaplecza budowy.
- Przygotowanie pomieszczenia socjalnego, umywalni i sanitariatu dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- Wyposażenie zaplecza budowy i pomieszczeń socjalnych w podręczne środki gaśnicze w ilości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia ogniowego obiektu.
- Wyposażenie zaplecza socjalnego w apteczki pierwszej pomocy.

- Wyposażenie zaplecza budowy w instrukcje p-poż, ewakuacji i tablicę informacyjną z numerami telefonów Straży Pożarnej, Policji i Służb Miejskich.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez INI).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane prace były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie INI powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, i w sposób ciągły będzie informować INI o swoich działaniach.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

2.1.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez INI. Jeśli INI zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez INI.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.1.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót, i były dostępne do kontroli przez INI.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i uzgodnionych z INI.

2.1.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez INI. Zmianę materiału musi zaakceptować projektant.

Materiały użyte do wykonania prac budowlanych powinny spełniać wymagania podane w dokumentacjach technicznych, Polskich Normach i aprobatkach technicznych.

2.2. Materiały do docieplenia ścian zewnętrznych

Płyty styropianowe

Płyty styropianowe o grubości 13 cm, stanowiące warstwę termoizolacyjną układu ociepleniowego należy stosować rodzaju EPS 70 według PN-EN 13163:2004/AC:2006.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres co najmniej 7 - 8 tygodni od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu.

Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż $0,12 \text{ N/mm}^2$.

Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić $1200 \times 600 \text{ mm} \pm 0,3\%$, grubość zgodna z audytem energetycznym obiektu i projektem technicznym ocieplenia.

Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szczotkowane za pomocą szczotki drucianej.

Zaprawa klejowa i masa

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

1. wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:
 - proszek do zarobienia wodą,
 - ciekła masa w postaci gotowej do stosowania,
 - ciekła masa po wymieszaniu z cementem.
2. konsystencja - $10 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego,
3. przyczepność do styropianu:
 - w stanie powietrzno - suchym - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}^2$,
 - po 24 h działania wody - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}^2$ (zarówno w stanie powietrzno - suchym, jak i po zawilgoceniu rozerwanie powinno nastąpić w styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Masy i zaprawy tynkarskie

Zaprawy tynkarskie i masy tynkarskie powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

1. wygląd zewnętrzny
 - proszek do zarobienia wodą,
 - ciekła masa gotowa do stosowania.
2. konsystencja
 - do nakładania ręcznego - $10 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego,
 - do nakładania maszynowego - $12 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego.

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia. W systemie docieplenia do klejenia styropianu do podłoża należy stosować zaprawę klejową mrozoodporną. Do wykonania warstwy zbrojącej układu ociepleniowego należy stosować zaprawę klejowo-szpachlową.

Łączniki mechaniczne

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ścian zewnętrznych budynku powinny spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej: nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93 lub 956/93. Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych, przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

Tkanina z włókna szklanego

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN-92/P-85010, specjalnie przeznaczoną dla budownictwa, spełniającą rolę zbrojenia warstw układu ociepleniowego.

Tkanina ta powinna spełniać następujące wymagania:

- wymiary oczek (3 - 5) x (4 - 7) mm,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości nie mniej niż 125 daN,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm, poddanego przez 24 h działaniu roztworu NaOH - nie mniej niż 600 N.
- wydłużenie względne w stanie powietrzno - suchym - nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N,
- wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni nie więcej niż 3,5%, przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N,
- tkanina powinna być zaimpregnowaną alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego.

Wyprawa tynkarska

W systemie ocieplenia należy stosować tynk mineralny (baranek – 2,0 mm grubości), po uprzednim zastosowaniu zaprawy gruntującej.

Akcesoria uzupełniające

Listwy narożnikowe, nadcokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji.

2.3. Materiały do docieplenia stropodachów

Powierzchnie stropu ostatniej kondygnacji budynku starego, należy ocieplić matami z wełny mineralnej o grubości 19 cm. Stropodach nowej części szkoły i sali gimnastycznej, należy ocieplić styropianem laminowanym papą o grubości 18 cm.

Pokrycie dachu na budynku starym przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wymienić na nowe. Wykonać pokrycie z blachy powlekanej trapezowej o grubości nie mniejszej niż 0,55 mm.

W przypadku budynku nowego i sali gimnastycznej po wykonaniu izolacji ze styropianu laminowanego papą należy, na całej powierzchni dachu wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej.

2.4. Stolarka drzwiowa

Pozostałe stare nieszczelne drzwi zewnętrzne w obiekcie będą wymienione na nowe aluminiowe z wypełnieniem profili pianą poliuretanową o współczynniku przenikania dla drzwi $U = 2,5 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$.

2.5. Obróbki blacharskie

Wykonanie obróbek blacharskich, zamontowanie rur i rynien z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm. Wykonanie parapetów z blachy powlekanej.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez INI; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INI.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach INI w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy INI kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji INI, nie może być zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez INI zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach INI, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez INI, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Podczas manipulowania, ładowania, transportu, rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności. Nie dopuszcza się używania lin stalowych do przenoszenia czy zabezpieczania ładunku - można używać tylko pasy.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami INI.

Decyzje INI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji INI uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia INI będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe ponosi Wykonawca.

6.2. Ocieпление ścian zewnętrznych

Projektuje się ocieпление ścian osłonowych budynku głównego i łącznika metodą „lekką” mokrą, warstwą styropianu o gr. 13 cm, według Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 334/96 „Ocieпление ścian zewnętrznych budynków metoda „lekką”. Ocieпление będzie wykonane jednym z firmowych systemów ocieпления, na który Instytut Techniki Budowlanej wydał decyzję dopuszczającą do stosowania.

Metoda „lekką” ocieпления ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego.

6.2.1. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieпления ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, naprawić i wyrównać ubytki w tynku. W miejscach gdzie tynk jest słabo przytwierdzony należy go skuć do gołej cegły. Wymianę tynku należy przeprowadzić szczególnie wzdłuż rur spustowych wody deszczowej oraz na gzymsie. Pozostałe fragmenty ścian dokładnie oczyścić i zagruntować, a następnie wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu.

6.2.2. Wykonanie próby przyklejania styropianu

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8 - 10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Do przyklejania próbek należy zastosować zaprawę lub masę klejącą, które są przewidziane do przyklejania płyt styropianowych na tych ścianach. Po czterech godzinach należy wykonać próbę ręcznego oderwania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoża nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładnie oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejania

styropianu. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy oprócz przyklejenia zastosować dodatkowo łączniki z tworzywa do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę (4 szt. na 1 m² ocieplenia). Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się ona zbyt niską wytrzymałością i takiej masy bądź zaprawy klejącej nie wolno stosować.

Jeżeli próbki oderwą się wraz z warstwą podłoża, należy oprócz przyklejenia styropianu przewidzieć zastosowanie łączników z tworzywa w ilości wynikającej z obliczeń, przy założeniu, że masa klejąca będzie spełniać tylko rolę montażową, lecz nie mniej niż dwa łączniki na jedną płytę styropianową o wymiarach 50 x 100 cm.

6.2.3. Przyklejenie płyt styropianowych

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C. Płyty, należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

6.2.4. Mocowanie płyt styropianowych przy pomocy łączników mechanicznych

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonać tylko w przypadkach uzasadnionych, zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB, dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie.

6.2.5. Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet, jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

Do ocieplenia ścian parteru, należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

6.2.6. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza, jeśli elewacje są nasłonecznione.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h.

6.2.7. Przygotowanie powierzchni ścian murowanych otynkowanych, pokrytych powłokami malarskimi

Powłoki malarskie, które łuszczą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki całą powierzchnię ściany, należy zmyć wodą.

Jeżeli powłoki nie wykazują żadnych objawów łuszczenia lub innych uszkodzeń, należy sprawdzić ich przyczepność do podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu. Jeżeli próba wypadnie pozytywnie (tzn. przy odrywaniu rozerwie się styropian, a nie nastąpi oderwanie się styropianu od ściany wraz z masą klejącą) wówczas nie ma potrzeby usuwania powłoki ze ściany. Jeżeli przy odrywaniu oderwą się całe próbki styropianu wraz z masą klejącą, należy usunąć powłokę ze ściany sposobami jak wyżej. W razie dużych trudności w usuwaniu powłoki, należy oprócz przyklejenia stosować mocowanie.

6.2.8. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. Ościeżnice okienne i drzwiowe od strony zewnętrznej powinny wystawać odpowiednio tak, aby umożliwić wklejenie styropianu nie mniejszego niż o grubości 2 cm .

6.3. Docieplenie stropu i stropodachu

Strop ostatniej kondygnacji budynku starego należy ocieplić matami z wełny mineralnej o grubości 19 cm rozłożonymi na całej powierzchni. Niezbędne jest wykonanie nowego pokrycia z blachy, aby uniknąć zawilgocenia izolacji. Stropodach części dobudowanej i sali gimnastycznej, należy ocieplić styropianem laminowanym papą o grubości 18 cm i wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej. łącznika i sali gimnastyczne zostały w ostatnich latach zaizolowane cieplnie, stropodach budynku głównego nie został poddany termorenowacji.

6.4. Wykonanie obróbek blacharskich

W czasie robót ociepleniowych wymienione zostaną obróbki blacharskie budynku tj. parapety zewnętrzne, pasy podrynnowe i obróbki gzymsów. Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ścian. Parapety zewnętrzne muszą wystawać, co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej.

Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu. Blachy, należy łączyć na rąbek stojący. Istniejące rury spustowe i rynny należy zdemontować i po wykonaniu ocieplenia założyć ponownie. Haki mocujące rury spustowe, należy przedłużyć o około 15 cm. Źle wykonane obróbki blacharskie spowodują przedostanie się wody, między ocieplaną ścianę, a styropian oraz odspojenie styropianu od podłoża.

6.5. Wykonanie instalacji odgromowej

Instalację odgromową budynku, należy wykonać nową w miejsce istniejącej. W czasie prowadzenia robót istniejąca instalacja odgromowa na ścianach zostanie zdemontowana. Montaż instalacji na ścianach, należy wykonać przed przyklejeniem płyt styropianowych. Do ścian zewnętrznych, należy przymocować rurki z tworzywa, a w nie wprowadzić przewody instalacji. W styropianie, należy zostawić otwory na punkty kontrolne i pomiarowe. Należy tak prowadzić prace, aby okresy, w których budynek pozbawiony będzie instalacji był jak najkrótszy. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności działania i spisać protokół z badania.

Przewiduje się na czas prowadzenia robót zdemontowanie wszystkich pozostałych instalacji: oświetlenia zewnętrznego wraz z zasilaniem, instalacji antenowej i telefonicznej. Ponowny montaż należy dokonać po wykonaniu docieplenia. Uchwyty mocujące zwody należy przedłużyć o około 15 cm tak, aby były odsunięte od ocieplonej ściany i nie powodowały jej uszkodzenia.

Na czas demontażu zewnętrznej instalacji oświetleniowej należy ze względów bezpieczeństwa użytkowników zapewnić tymczasowe oświetlenie zewnętrzne.

6.6. Wymiana drzwi zewnętrznych

W budynku oprócz drzwi głównych i drzwi do kuchni wszystkie drzwi są stare. Istniejąca stolarka drzwiowa nie spełnia wymagań obecnej normy.

Drzwi zewnętrzne w obiekcie będą wymienione na nowe aluminiowe z wypełnieniem profili pianą poliuretanową $U = 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

6.7. Schody wejściowe i zadaszenia

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych, należy wszystkie daszki betonowe zlikwidować oprócz tego nad wejściem głównym. W miejsce daszków betonowych, wykonać nowe o lekkiej konstrukcji z poliwęglanu.

Bezwzględnie należy wykonać opaskę betonową w brakujących miejscach wokół budynku i dokonać naprawy schodów na elewacji tylnej do przybudówki do wejścia tylnego oraz do sali gimnastycznej. Odtworzyć brakujące elementy betonowe i okleić schody gresem antypoślizgowym.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

7.1.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty INI programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez INI.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać :

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót (terminy, sposób prowadzenia robót)
 - bhp,

- organizację ruchu na budowie,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu i magazynowania.

7.1.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, INI ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

7.1.3. Certyfikaty i deklaracje

INI może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymagania ST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie tych badań będą dostarczone INI przez Wykonawcę.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.1.4. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugi, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i INI. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez INI programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia INI,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone INI do ustosunkowania się.

Decyzje INI wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje INI do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie INI.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla INI i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu INI o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INI na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i INI.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

9.1.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny,
- odbiór pogwarancyjny.

9.1.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje INI i eksploatacja budynku.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem INI i eksploatatora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie INI.

9.1.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

9.1.4. Odbiór ostateczny

9.1.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie INI.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez INI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności INI i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń o pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.1.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów,

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne z ST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania.

W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

9.1.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny robót”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami INI jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Cena jednostki obmiarowej obejmuje elementy wyszczególnione w w/w umowie.

11. PRZEPISY ZWAŻANE -NORMY I INNE DOKUMENTY

- PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia”
- PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”
- PN-83/B-02151/03 „Izolacyjność przegród w budynkach i izolacyjność akustyczna przegród budowlanych”
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”
- PN-88/B-30005 „Cement hutniczy”
- PN-92/P-85010 „Tkaniny szklane”
- BN-91 /6363-02 „Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe”

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

NAZWA INWESTYCJI : DOCIEPLENIE BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1
W PRZEDBORZU.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Witold Krygier

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% $R + Kp(R), S + Kp(S)$
VAT [V]	% $\Sigma(R + Kp(R) + Z(R), M + Kz(Mbezp), S + Kp(S) + Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich <parapety> $0.25 \cdot (1.37 \cdot 62 + 1.37 + 1.45 \cdot 6 + 8 \cdot 8 + 2.2 \cdot 2 + 1.29 \cdot 19 + 0.93 + 1.28 \cdot 2 + 1.5 \cdot 8)$ <dach>146.75	m ² m ² m ²	 50.8525 146.7500	
				RAZEM	197.6025
2	KNR 4-01 0535-06 analogia	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 6.5*4+11.56*6	m m	 95.360	
				RAZEM	95.360
3	KNR 4-01 0535-03	Rozebranie rynien z blachy nadającej się do użytku 101.5	m m	 101.500	
				RAZEM	101.500
4	KNR 4-01 1303-02 wycena in- dywidualna	Rury dystansowe + montaż i demontaż osprzętu zewn. 30	kg kg	 30.000	
				RAZEM	30.000
5	KNR 2-02 0917-07	Uzupełnienie gzymsów ze szpachlowaniem 195	m m	 195.000	
				RAZEM	195.000
6	KNR 0-23 2611-01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczysz- czenie mechaniczne i zmycie 152.41+531.41+516.22+143.92+398.27+465.13-<minus okna> $(1.37 \cdot 1.985 \cdot 62 + 1.37 \cdot 0.48 + 2 \cdot 2 \cdot 8 + 1.45 \cdot 0.5 \cdot 6 + 2.2 \cdot 2.25 \cdot 2 + 1.29 \cdot 1.965 \cdot 18 + 0.93 \cdot 8.46 + 1.28 \cdot 1.96 \cdot 2 + 1.5 \cdot 3.4 \cdot 8)$ <minus drzwi> $-(1.38 \cdot 2.23 + 1.44 \cdot 2.02 + 1.45 \cdot 2.05 + 1.52 \cdot 2.41 + 1.43 \cdot 2.6)$ $0.15 \cdot ((1.37 + 2 \cdot 1.985) \cdot 62 + 1.37 + 2 \cdot 0.48 + (2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 8 + (1.45 + 2 \cdot 0.5) \cdot 6 + (2.2 + 2 \cdot 2.25) \cdot 2 + (1.29 + 2 \cdot 1.965) \cdot 18 + 0.93 + 2 \cdot 8.46 + (1.28 + 2 \cdot 1.96) \cdot 2 + (1.5 + 2 \cdot 3.4) \cdot 8)$ $0.15 \cdot ((1.38 + 2 \cdot 2.23 + 1.44 + 2 \cdot 2.02 + 1.45 + 2 \cdot 2.05 + 1.52 + 2 \cdot 2.41 + 1.43 + 2 \cdot 2.6))$	m ² m ² m ² m ²	 1876.1939 89.7180 4.4760	
				RAZEM	1970.3879
7	KNR 0-23 2611-04	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża w systemie 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 0-23 2614-02	Docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi - system CAPAROL - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki. Styropian gr. 13 cm. 152.41+531.41+516.22+143.92+398.27+465.13-<minus okna> $(1.37 \cdot 1.985 \cdot 62 + 1.37 \cdot 0.48 + 2 \cdot 2 \cdot 8 + 1.45 \cdot 0.5 \cdot 6 + 2.2 \cdot 2.25 \cdot 2 + 1.29 \cdot 1.965 \cdot 18 + 0.93 \cdot 8.46 + 1.28 \cdot 1.96 \cdot 2 + 1.5 \cdot 3.4 \cdot 8)$ <minus drzwi> $-(1.38 \cdot 2.23 + 1.44 \cdot 2.02 + 1.45 \cdot 2.05 + 1.52 \cdot 2.41 + 1.43 \cdot 2.6)$	m ² m ²	 1876.1939	
				RAZEM	1876.1939
9	KNR K-04 0103-07	Wykonanie warstwy zbrojącej - zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach i słupach - dodatkowa warstwa 585	m ² m ²	 585.000	
				RAZEM	585.000
10	KNR 0-23 2614-05	Docieplenie ościeży o szer. 15 cm z cegły płytami styropianowymi - system CAPAROL - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki $0.15 \cdot ((1.37 + 2 \cdot 1.985) \cdot 62 + 1.37 + 2 \cdot 0.48 + (2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 8 + (1.45 + 2 \cdot 0.5) \cdot 6 + (2.2 + 2 \cdot 2.25) \cdot 2 + (1.29 + 2 \cdot 1.965) \cdot 18 + 0.93 + 2 \cdot 8.46 + (1.28 + 2 \cdot 1.96) \cdot 2 + (1.5 + 2 \cdot 3.4) \cdot 8)$ $0.15 \cdot ((1.38 + 2 \cdot 2.23 + 1.44 + 2 \cdot 2.02 + 1.45 + 2 \cdot 2.05 + 1.52 + 2 \cdot 2.41 + 1.43 + 2 \cdot 2.6))$	m ² m ² m ²	 89.7180 4.4760	
				RAZEM	94.1940
11	KNR-W 2-02 0616-12 analogia	Uszczelnienie miejsc styku styropianu z ościeżnicą masą SILTON B $((1.37 + 2 \cdot 1.985) \cdot 62 + 1.37 + 2 \cdot 0.48 + (2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 8 + (1.45 + 2 \cdot 0.5) \cdot 6 + (2.2 + 2 \cdot 2.25) \cdot 2 + (1.29 + 2 \cdot 1.965) \cdot 18 + 0.93 + 2 \cdot 8.46 + (1.28 + 2 \cdot 1.96) \cdot 2 + (1.5 + 2 \cdot 3.4) \cdot 8)$ $((1.38 + 2 \cdot 2.23 + 1.44 + 2 \cdot 2.02 + 1.45 + 2 \cdot 2.05 + 1.52 + 2 \cdot 2.41 + 1.43 + 2 \cdot 2.6))$	m m m	 598.120 29.840	
				RAZEM	627.960
12	KNR 2-02 1505-11	Malowanie farbami powierzchni zewnętrznych $152.41 + 531.41 + 516.22 + 143.92 + 398.27 + 465.13 - <minus okna> (1.37 \cdot 1.985 \cdot 62 + 1.37 \cdot 0.48 + 2 \cdot 2 \cdot 8 + 1.45 \cdot 0.5 \cdot 6 + 2.2 \cdot 2.25 \cdot 2 + 1.29 \cdot 1.965 \cdot 18 + 0.93 \cdot 8.46 + 1.28 \cdot 1.96 \cdot 2 + 1.5 \cdot 3.4 \cdot 8)$ <minus drzwi> $-(1.38 \cdot 2.23 + 1.44 \cdot 2.02 + 1.45 \cdot 2.05 + 1.52 \cdot 2.41 + 1.43 \cdot 2.6)$ $0.30 \cdot ((1.37 + 2 \cdot 1.985) \cdot 62 + 1.37 + 2 \cdot 0.48 + (2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 8 + (1.45 + 2 \cdot 0.5) \cdot 6 + (2.2 + 2 \cdot 2.25) \cdot 2 + (1.29 + 2 \cdot 1.965) \cdot 18 + 0.93 + 2 \cdot 8.46 + (1.28 + 2 \cdot 1.96) \cdot 2 + (1.5 + 2 \cdot 3.4) \cdot 8)$ $0.30 \cdot ((1.38 + 2 \cdot 2.23 + 1.44 + 2 \cdot 2.02 + 1.45 + 2 \cdot 2.05 + 1.52 + 2 \cdot 2.41 + 1.43 + 2 \cdot 2.6))$	m ² m ² m ² m ²	 1876.1939 179.4360 8.9520	
				RAZEM	2064.5819

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 0-23 2614-11	Zamocowanie listwy cokołowej	m		
		195	m	195.000	
				RAZEM	195.000
14	KNR 0-23 2614-10	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m		
		$((1.37+2*1.985)*62+1.37+2*0.48+(2+2)*8+(1.45+2*0.5)*6+(2.2+2*2.25)*2+(1.29+2*1.965)*18+0.93+2*8.46+(1.28+2*1.96)*2+(1.5+2*3.4)*8)$	m	598.120	
		$((1.38+2*2.23+1.44+2*2.02+1.45+2*2.05+1.52+2*2.41+1.43+2*2.6))$	m	29.840	
		146.5	m	146.500	
				RAZEM	774.460
15	KNR-W 2-02 0921-04	Spadki pod obrobki blacharskie z zaprawy	m ²		
		<parapety> $0.25*(1.37*62+1.37+1.45*6+8*8+2.2*2+1.29*19+0.93+1.28*2+1.5*8)$	m ²	50.853	
				RAZEM	50.853
16	KNR 2-02 0604-05	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa - pod obróbkami parapetów	m ²		
		<parapety> $0.25*(1.37*62+1.37+1.45*6+8*8+2.2*2+1.29*19+0.93+1.28*2+1.5*8)$	m ²	50.853	
				RAZEM	50.853
17	KNR 2 0504-02 analogia	Obróbki blacharskie z blachy stalowej gr 0,55 mm przy szerokości w rozwinięciu ponad 25	m ²		
		<parapety> $0.39*(1.37*62+1.37+1.45*6+8*8+2.2*2+1.29*19+0.93+1.28*2+1.5*8)$	m ²	79.3299	
				RAZEM	79.3299
18	KNR-W 2-02 0616-12 analogia	Uszczelnienie obróbek masą SILTON B	m		
		$(1.37*62+1.37+1.45*6+8*8+2.2*2+1.29*19+0.93+1.28*2+1.5*8)$	m	203.410	
				RAZEM	203.410
19	KNR-W 2-02 0526-04 analogia	Rury spustowe okrągłe o śr. 15 cm - z blachy stalowej powlekanej brązowej gr 0,55	m		
		6.5*4+11.56*6	m	95.360	
				RAZEM	95.360
20	KNR 2-02 0508-04 analogia	Rynny dachowe półokrągłe o śr.15cm - powlekanej brązowej gr 0,55	m		
		101.5	m	101.500	
				RAZEM	101.500
21	KNR 2-02 0508-09 analogia	Zbiorniczki przy rynnach - powlekanej brązowej gr 0,55	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
22	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne stropodachu - wymiana	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
23	KNR 2 1504-01	Rusztowania ramowe zewnętrzne o wys. do 10 m	m ²		
		152.41+531.41+516.22+143.92+398.27+465.13	m ²	2207.3600	
				RAZEM	2207.3600
24		Czas pracy rusztowań grupy			
25	KNR 2 1505-01	Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m ²		
		152.41+531.41+516.22+143.92+398.27+465.13	m ²	2207.3600	
				RAZEM	2207.3600
26	KNR 2 1506-01	Instalacje odgromowe rusztowań zewnętrznych przyściennych o wysokości do 20 m	m ²		
		152.41+531.41+516.22+143.92+398.27+465.13	m ²	2207.3600	
				RAZEM	2207.3600
27	KNR 2-02 0925-01	Oslony okien i drzwi folia polietylenowa	m ²		
		$(1.37*1.985*62+1.37*0.48+2*2*8+1.45*0.5*6+2.2*2.25*2+1.29*1.965*18+0.93*8.46+1.28*1.96*2+1.5*3.4*8)+(1.38*2.23+1.44*2.02+1.45*2.05+1.52*2.41+1.43*2.6)$	m ²	331.1661	
				RAZEM	331.1661
28	KNR 4-01 1301-01	Wymiana lub uzupełnienie krat prostych	m ²		
		1.37*1.985*7+1.45*0.5*2+2.2*2.225*2	m ²	30.276	
				RAZEM	30.276

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR-W 4-01 1212-06	Miniowanie krat i balustrad z prętów prostych 1.37*1.985*7+1.45*0.5*2+2.2*2.225*2	m ² m ²	 30.276	
				RAZEM	30.276
30	KNR-W 4-01 1212-05	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat z prętów prostych 1.37*1.985*7+1.45*0.5*2+2.2*2.225*2	m ² m ²	 30.276	
				RAZEM	30.276
31	KNR 4-03 1139-08	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym 121	m m	 121.000	
				RAZEM	121.000
32	KNR-W 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 121	m m	 121.000	
				RAZEM	121.000
33	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 121	m m	 121.000	
				RAZEM	121.000
34	KNR 5 0601-03 analogia	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe 121	m m	 121.000	
				RAZEM	121.000
35	KNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
36	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgro- mowej 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
37	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	pomiar. pomiar.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej 8	pomiar. pomiar.	 8.000	
				RAZEM	8.000
39	KNR 2-31 0502-04 analogia	Demontaż opaski (MR=0,5) 25	m ² m ²	 25.000	
				RAZEM	25.000
40	KNR 2-31 0102-0	Korytowanie pod opaskę budynku 25	m ² m ²	 25.000	
				RAZEM	25.000
41	KNR 2-31 0502-04	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zapr.cem. 25	m ² m ²	 25.000	
				RAZEM	25.000
42	KNR 4-01 0711-01	Uzup.tynk.zwyk.wewn.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 1m ² w 1 miej.) 4.42+11.5	m ² m ²	 15.920	
				RAZEM	15.920
43	KNR 4-01 0307-02 analogia	Naprawa pęknięć ścian przymurówki 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
44	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm - schody na gruncie 1.5	m ³ m ³	 1.500	
				RAZEM	1.500
45	KNR 2-02 0218-01	Stopnie betonowe zewn.i wewn.na gotowym podłożu 1.5	m ³ m ³	 1.500	
				RAZEM	1.500
46	KNR 0-12 1120-03	Okładziny schodów z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwy- kłą	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
47	KNR 4-03 1138-03	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu płaskim na papie na betonie 240	szt. szt.	 240.000	
				RAZEM	240.000
48	KNR 5-08 0604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie 240	m m	 240.000	
				RAZEM	240.000
49	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
50	KNR 4-01 0354-08	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.ponad 2 m2 1.52*2.05+1.38*2.23+1.44*2*2	m ² m ²	 11.9534	
				RAZEM	11.9534
51	KNR-W 2-02 1040-02	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe 1.52*2.05+1.38*2.23+1.44*2*2	m ² m ²	 11.9534	
				RAZEM	11.9534
52	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych 1.8	m ³ m ³	 1.800	
				RAZEM	1.800
53	KNR 7 0506-01	Daszki nad drzwiami z poliwęglanu 12	m ² m ²	 12.000	
				RAZEM	12.000
54	KNR 4-01 0108-17	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km 3.3	m ³ m ³	 3.300	
				RAZEM	3.300
55	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 10 3.3	m ³ m ³	 3.300	
				RAZEM	3.300
56	KNR 0-22 0527-01	Krycie dachów papą termozgrzewalną dkd na podłożu betonowym + Styropapa gr 18 cm 539.52	m ² m ²	 539.520	
				RAZEM	539.520
57	KNR 0-23 2613-05 analogia	Mocowanie styropapy łącznikami 539.52*6	szt szt	 3237.120	
				RAZEM	3237.120
58	KNR 2-02 0616-01 analogia	Izolacje z folii na sucho pozioma - jedna warstwa 427.28	m ² m ²	 427.280	
				RAZEM	427.280
59	KNR 2-02 0613-03 kalk. własna	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr 10 cm 427.28	m ² m ²	 427.280	
				RAZEM	427.280
60	KNR 2-02 0613-04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda nast.warstwa gr 9 cm 427.28	m ² m ²	 427.280	
				RAZEM	427.280
61	KNR-W 4-01 0510-02 analogia	Demontaż istniejącego pokrycia dachowego 294.7	m ² m ²	 294.700	
				RAZEM	294.700
62	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki dachu 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
63	NNRNKB 202 0411-01	(z.VI) Ołaczenie połaci dachowych dla pokryć z blach powlekanych 294.7	m ² m ²	 294.700	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	294.700
64	NNRNKB 202 0529-01	(z.IV) Pokrycie dachów blachą stalową ocynkowaną-trapezową o pow.arkuszy do 4.00 m2 na łątach lub deskowaniu 294.7	m ² m ²	294.700	
				RAZEM	294.700
65	KNNR 2 0504-02 analogia	Obróbki blacharskie z blachy stalowej gr 0,55 mm przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 <dach>168	m ² m ²	168.0000	
				RAZEM	168.0000

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

**Wykaz wykonanych robót budowlanych przez Wykonawcę
w okresie ostatnich pięciu lat przed terminem składania ofert¹**

Lp.	Nazwa i zakres robót	Miejsce wykonania	Data realizacji od (dzień/miesiąc/rok) do (dzień/miesiąc/rok)	Wartość robót (z VAT) za które wykonawca był odpowiedzialny	Podmiot, dla którego realizowane było zamówienie

Do wykazu dołączono dokumenty od podmiotów, dla których wykonywane było zamówienie potwierdzające, że w/w roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, prawidłowo ukończone.

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy)

¹ Lista ta może być wydłużona, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia¹

Lp.	Imię i Nazwisko (Podmiot)	Zakres wykonywanych czynności	Wykształcenie - Uprawnienia (numer, rodzaj, data wydania)	Doświadczenie (zrealizowane roboty) jako kierownik (nazwa zadania, Zamawiający, lata realizacji)	Podstawa do dysponowania osobami

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy)

¹ Lista ta może być wydłużona, jeśli zachodzi taka potrzeba.

-WZÓR-

UMOWA Nr

zawarta w dniu roku w Radomsku pomiędzy: **Powiatem Radomszczańskim** 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22, NIP: 772 – 22 – 61 – 699 zwanym dalej „Zamawiającym”, reprezentowanym przez Zarząd Powiatu w osobach:

1.

2.

a

.....

NIP: REGON:

z siedzibą:

zwaną dalej „Wykonawcą” reprezentowaną przez:

1.....

2.....

Mając na uwadze wynik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na wybór wykonawcy do wykonania zadania pod nazwą „**Termomodernizacja budynku Zespołu szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem centralnego ogrzewania**” zawiera się umowę o następującej treści:

§ 1.

Przedmiot umowy

1. Zamawiający powierza a Wykonawca przyjmuje do realizacji wykonanie termomodernizacji budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania.
2. Zakres robót do wykonania obejmuje:
 - 1) Wymianę starych drzwi drewnianych, dwuskrzydłowych na nowe aluminiowe, dwuskrzydłowe z ociepleniem szt. 4 - pow. 11,95m²;
 - 2) Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji poprzez rozłożenie mat wełny mineralnej o współczynnika przewodności 0.052 W/M²xK o grubości warstwy izolacyjnej 19cm – pow.427,28 m²;
 - 3) Ocieplenie stropodachu częściowej budynku dydaktycznego i sali gimnastycznej styropianem laminowanym papą o współczynnika przewodności 0,04 W/M²xK o grubości warstwy izolacyjnej 18cm – pow. 539,52m²;
 - 4) Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą mokrą z użyciem płyt styropianowych FS15 o współczynnika przewodności 0,04 W/M²xK o grubości warstwy izolacyjnej 13cm – pow.1876,19 m²;
 - 5) Zamontowanie grzejników stalowych płytowych z głowicą termostatyczną – 97szt;
 - 6) Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i montaż nowej;

3. Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową termomodernizacji budynku szkoły, wykonaną przez Firmę AGRA Radosław Maciak Łódź ul 1Maja 87.
4. Szczegółowy opis przedmiotu umowy określa załączony do niniejszej umowy projekt budowlany, szczegółowe specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót.
5. Wykonawca oświadcza, że przekazane przez Zamawiającego dokumenty i opracowania są wystarczające do pełnej realizacji niniejszej umowy.

§ 2. Obowiązki stron

1. Obowiązki Zamawiającego

- 1.1. Dostarczenie w 1 (jednym) egzemplarzu dokumentacji projektowej w terminie do 5 (pięciu) dni od daty podpisania niniejszej umowy.
- 1.2. Przekazanie placu budowy w terminie do 3 (trzech) dni od daty podpisania umowy.
- 1.3. Przekazanie pozwolenia na budowę wraz z Dziennikiem budowy w terminie do 3 dni (trzech) dni od daty podpisania umowy.
- 1.4. Zamawiający wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzania ścieków.
- 1.5. Dokonanie odbioru wykonanych prac na zasadach określonych w § 5 niniejszej umowy.
- 1.6. Zapewnienie bieżącego nadzoru inwestorskiego i autorskiego obejmującego wszystkie branże przedmiotu umowy.
- 1.7. Dokonywanie i potwierdzanie zapisów w Dzienniku budowy prowadzonym przez Wykonawcę.
- 1.8. Decydowanie o określonych umową sprawach.

2. Obowiązki Wykonawcy

- 2.1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszystkich prac związanych z realizacją przedmiotu umowy zgodnie z:
 - 1) projektem budowlanym, warunkami wykonania i odbiorów oraz polskim prawem budowlanym wraz z aktami wykonawczymi do niego i innymi obowiązującymi przepisami oraz na ustalonych niniejszą umową warunkach,
 - 2) wymogami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych,
 - 3) zasadami rzetelnej wiedzy technicznej i należytą starannością,
 - 4) zaleceniami inspektora nadzoru.
- 2.2. Wykonawca zobowiązuje się zabezpieczyć teren robót: pomieszczenia, materiały, sprzęt i narzędzia przez cały czas realizacji przedmiotu umowy.
- 2.3. Materiały użyte do realizacji przedmiotu umowy muszą być dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (j.t. Dz.U z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zm.) oraz przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 ze zm.).
- 2.4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za zapewnienie i przestrzeganie warunków bezpieczeństwa w czasie wykonywania prac.
- 2.5. Wykonawca jest zobowiązany do odpowiedzialności za powstałe w toku własnych prac odpady oraz za właściwy sposób postępowania z nimi, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (j.t. Dz.U z 2007 r. Nr 39 poz. 251 ze zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 ze zm.).

- 2.6. W trakcie robót Wykonawca zobowiązany jest do pozostawienia terenu wykonywania przedmiotu umowy w stanie nieuszkodzonym i uprzątniętym, tak aby zapewnić bezpieczeństwo w placówce oraz umożliwić codzienne funkcjonowanie jednostki.
- 2.7. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren budowy, pozostawiając teren wykonywania przedmiotu umowy w stanie nieuszkodzonym i uprzątniętym oraz przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót.
- 2.8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe podczas wykonywania prac, jak również roszczenia cywilno-prawne osób trzecich spowodowane działalnością Wykonawcy w trakcie realizacji umowy.
- 2.9. W ramach wynagrodzenia umownego Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane ze zużyciem energii elektrycznej, wody i itp., w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia, wg wskazań liczników, które Wykonawca zainstaluje na własny koszt.
- 2.10. Przez cały okres obowiązywania umowy wykonawca musi posiadać ważną polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej i kontraktowej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej. Wykonawca w każdym przypadku zobowiązany jest przedłożyć uwierzytelnioną kopię aktualnej polisy ubezpieczeniowej lub innego aktualnego dokumentu..
- 2.11. Współpraca ze służbami Zamawiającego.
- 2.12. Koordynacja prac realizowanych przez podwykonawców.
- 2.13. Prowadzenie Dziennika budowy i udostępnianie go Zamawiającemu celem dokonywania wpisów i potwierdzeń.
- 2.14. Zgłaszanie obiektów i robót do odbioru.
- 2.15. Przestrzeganie przepisów bhp i ppoż.
- 2.16. Zapewnienie kadry i nadzoru z wymaganymi uprawnieniami.
- 2.17. Zapewnienie sprzętu spełniającego wymagania norm technicznych.
- 2.18. Likwidacja placu budowy i zaplecza własnego Wykonawcy bezzwłocznie po zakończeniu prac, lecz nie później niż 10 dni od daty dokonania odbioru końcowego.

3. Interpretacje

- 3.1. W razie wątpliwości interpretacyjnych dotyczących poszczególnych dokumentów kontraktowych obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:
 - a) umowa,
 - b) oferta wykonawcy,
 - c) dokumentacja projektowa,
 - d) kosztorysy ofertowe,
 - e) dziennik budowy.

§ 3. Podwykonawcy

1. Strony ustalają, że Wykonawca będzie wykonywał za pomocą podwykonawców następujący zakres robót:
 - a)
 - b)
 Pozostały zakres robót Wykonawca będzie wykonywał siłami własnymi.
2. Do zawarcia przez Wykonawcę umowy o roboty budowlane z podwykonawcą jest wymagana zgoda Zamawiającego (inwestora). Jeżeli Zamawiający, w terminie 14 dni od przedstawienia mu przez Wykonawcę umowy z podwykonawcą lub jej projektu, wraz z

częścią dokumentacji dotyczącej wykonania robót określonych w umowie, nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy.

3. W celu uruchomienia bezpośrednich płatności dla Wykonawcy, Zamawiający ma prawo żądać od podwykonawcy pisemnego potwierdzenia otrzymania od Wykonawcy wynagrodzenia za wykonane prace, w ramach zaakceptowanej przez Zamawiającego umowy, o której mowa w ust. 2.

W przypadku nie doręczenia w/w potwierdzenia, Zamawiający ma prawo wstrzymać płatność faktury do wysokości kwoty należnej podwykonawcy.

4. Realizacja części umowy przez podwykonawcę nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności ani obowiązków wynikających z umowy lub przepisów obowiązującego prawa. Wykonawca odpowiada za działania lub zaniechania podwykonawców jak za działania własne.
5. Zamawiającemu przysługuje prawo żądania od Wykonawcy zmiany podwykonawcy, jeżeli ten realizuje roboty w sposób wadliwy, niezgodny z założeniami i przepisami.

§ 4. Terminy wykonania

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w następujących terminach:
 - **rozpoczęcie robót**r.
 - **zakończenie całości robót i odbiór końcowy robót do dnia** r.
2. Za termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy przez Wykonawcę uważa się datę zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru robót, o którym mowa w § 5 ust. 6 niniejszej umowy.

§ 5. Odbiory

1. Ustala się następujące rodzaje odbiorów robót:
 - a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - b) odbiór częściowy,
 - c) odbiór końcowy.
2. Z czynności odbiorów zostaną sporządzone protokoły, który zawierać będzie wszystkie ustalenia, zalecenia poczynione w trakcie odbioru.
3. Strony ustalają, że przedmiotem odbioru końcowego jest bezusterkowe wykonanie przedmiotu umowy objętego niniejszą umową, potwierdzone protokołem odbioru końcowego.
4. Odbiorom będą podlegały roboty zanikające i ulegające zakryciu, z tym że odbiór tych robót przez Zamawiającego nastąpi w terminie bezzwłocznym po zgłoszeniu przez Wykonawcę, nie dłuższym jednak niż 4 dni. Jeżeli Wykonawca nie zgłosi Zamawiającemu odbioru robót częściowych zostanie obciążony kosztami ponownego ich odkrycia, a następnie przywrócenia do stanu pierwotnego.
5. Dostawy oraz roboty budowlane i montażowe, dla których strony ustalą odbiory częściowe, Wykonawca każdorazowo zgłosi wpisem do Dziennika budowy, a Zamawiający dokona ich odbioru bezzwłocznie, tak aby nie spowodować przerw w realizacji przedmiotu umowy. Dla dokonania odbioru częściowego Wykonawca przedłoży inspektorowi nadzoru inwestorskiego niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa jakości, certyfikaty, świadectwa wykonanych prób i atesty, dotyczące odbieranego elementu robót.

6. Zamawiający powoła specjalną komisję w celu dokonania odbioru końcowego. Rozpoczęcie czynności odbioru nastąpi w terminie 7 dni, licząc od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Zakończenie czynności odbioru winno nastąpić niezwłocznie nie później jednak niż do 21 dnia, licząc od dnia ich rozpoczęcia.
7. W czynnościach odbioru końcowego powinni uczestniczyć również przedstawiciele Wykonawcy oraz jednostek, których udział nakazują odrębne przepisy. Nieobecność Wykonawcy lub upoważnionego pisemnie pełnomocnika nie wstrzymuje czynności odbioru. Wykonawca traci jednak w tym przypadku prawo do zgłaszania swoich zastrzeżeń w stosunku do wyniku odbioru.
8. Na co najmniej 5 dni przed dniem odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności Dziennik budowy, dokumentację powykonawczą, świadectwa jakości, certyfikaty oraz świadectwa wykonanych prób i atesty.
9. Jeżeli odbiory nie zostaną dokonane w ustalonych terminach z winy Zamawiającego pomimo zgłoszenia gotowości odbioru, Wykonawca nie pozostaje w zwłoce ze spełnieniem zobowiązania wynikającego z umowy.
10. Z dniem protokolarnego odbioru końcowego przechodzi na Zamawiającego ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu umowy.
11. Jeżeli w toku poszczególnych czynności odbiorów zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu niezakończenia robót lub jego wadliwego wykonania, Zamawiający odmówi odbioru z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
12. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zadania zostaną stwierdzone wady:
 - 12.1. nadające się do usunięcia, Zamawiający może zażądać usunięcia wad, wyznaczając odpowiedni termin; fakt usunięcia wad zostanie stwierdzony protokolarnie, a terminem odbioru w takich sytuacjach będzie termin usunięcia wad określony w protokole usunięcia wad,
 - 12.2. nie nadające się do usunięcia, Zamawiający może:
 - a) jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej lub technicznej,
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, odstąpić od umowy z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
13. Jeżeli w trakcie realizacji robót Zamawiający zażąda badań, które nie były przewidziane niniejszą umową, Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te badania. Jeżeli w rezultacie przeprowadzenia tych badań okaże się, że zastosowane materiały bądź wykonanie robót jest niezgodne z umową, koszty badań dodatkowych obciążają Wykonawcę. W przeciwnym wypadku koszty tych badań obciążają Zamawiającego.

§ 6.

Wynagrodzenie

1. Za wykonanie przedmiotu umowy określonego w §1, strony ustalają wynagrodzenie ryczałtowe:

netto w wysokości:.....	zł
(słownie:	złotych)
+ podatek VAT (22%) :.....	zł
(słownie:.....	złotych)
co łącznie daje kwotę brutto :.....	zł
(słownie:.....	złotych)

2. W wynagrodzeniu określonym w ust. 1 mieszczą się wszelkie koszty wykonania przedmiotu umowy w tym m.in. koszty wbudowywanych urządzeń, koszty transportu, robót przygotowawczych, demontażowych, porządkowych, oraz inne koszty wynikające z umowy i jej załączników.
3. Podatek VAT zostanie zapłacony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

§ 7.

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5 % ceny brutto podanej w § 6 niniejszej umowy, co stanowi kwotę: zł (słownie: złotych).
2. Zwrot zabezpieczenia nastąpi zgodnie z art. 151 Prawa zamówień publicznych. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady wynosi 30% wartości zabezpieczenia.
3. W przypadku nienależytego wykonania zamówienia zabezpieczenie wraz z powstałymi odsetkami staje się własnością Zamawiającego i będzie wykorzystane do zgodnego z umową wykonania robót i do pokrycia roszczeń z tytułu rękojmi.

§ 8.

Warunki płatności

1. Rozliczanie robót będzie dokonane fakturą końcową.
2. Ostateczne rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w oparciu o fakturę końcową wystawioną na podstawie protokołu odbioru końcowego. Faktura końcowa będzie płatna w terminie do 30 dni od daty jej otrzymania przez Zamawiającego, z zastrzeżeniem § 3 ust. 3
3. Należności Wykonawcy z tytułu realizacji umowy płatne będą na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturach. Za dzień zapłaty faktury uznaje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

§ 9.

Gwarancja i rękojnia

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane roboty, w ramach której zobowiązuje się do:
 - 1) usunięcia usterek,
 - 2) wymiany materiałów i elementów wadliwych,
 - 3) obniżenia ceny w przypadku, gdy usterek i wad nie można usunąć.
2. Okres udzielonej gwarancji wynosi:
 - 1) na wykonane roboty – 36 miesięcy, licząc od daty podpisania protokołu odbioru końcowego.
 - 2) dostarczone materiały – zgodnie z gwarancjami udzielonymi przez producentów jednak nie krótszy niż 24 miesiące, licząc od daty podpisania protokołu odbioru końcowego
3. Okres rękojmi rozszerza się odpowiednio do okresu gwarancji i biegnie od daty podpisania protokołu odbioru końcowego.
4. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne na zamontowane urządzenia wraz z dokumentami odpowiednich atestów i certyfikatów, wystawione przez ich producentów.

5. O wykryciu wady w okresie gwarancji lub rękojmi Zamawiający obowiązany jest zawiadomić Wykonawcę na piśmie lub telefonicznie (nr tel./Fax.), jednocześnie podając termin i miejsce oględzin mających na celu jej stwierdzenie.
6. W wyniku dokonania oględzin sporządzony zostanie protokół, w którym również ustalony zostanie termin usunięcia wad.
7. Usunięcie wad winno być stwierdzone protokolarnie. Za dzień usunięcia wad uznaje się dzień podpisania przez strony umowy protokołu usunięcia wad. W przypadku, gdy w trakcie odbioru usunięcia wad zostanie stwierdzone, że wady nie zostały usunięte wówczas Zamawiający ma prawo zlecić usunięcie tych wad na koszt i ryzyko Wykonawcy.
8. Okres gwarancji ulega odpowiedniemu przedłużeniu o czas trwania napraw gwarancyjnych.

§ 10.

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - a) za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca w wysokości 20% wynagrodzenia umownego brutto za przedmiot umowy,
 - b) za opóźnienie w oddaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia,
 - c) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorach w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, liczonego od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
 - d) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych w okresie gwarancji lub rękojmi – w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, liczonego od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
 - e) za opóźnienie w likwidacji placu budowy i zaplecza własnego Wykonawcy w terminie, o którym mowa w § 2 ust. 2 pkt 2.18) - w wysokości 0,02% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia..
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z przyczyn za które ponosi odpowiedzialność Zamawiający w wysokości 20% wynagrodzenia umownego, za wyjątkiem wystąpienia sytuacji przedstawionej w art. 145 Prawa zamówień publicznych.
3. Strony zastrzegają sobie prawo do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
4. W przypadku uzgodnienia zmiany terminów realizacji kara umowna będzie liczona od nowych terminów.
5. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
6. Zamawiający może usunąć, w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt, wady nieusunięte w wyznaczonym terminie.
7. Zamawiający zastrzega sobie prawo potrącenia kary umownej z wynagrodzenia należnego wykonawcy bez wcześniejszego wezwania wykonawcy do zapłaty tej kary.

§ 11.

Zmiana umowy

1. Zmiana umowy może nastąpić za zgodą obydwu Stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności, na podstawie art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych w przypadkach przewidzianych przez Zamawiającego w ogłoszeniu o zamówieniu oraz w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Zmiany (roboty zamienne, ograniczenia zakresu rzeczowego) mogą być zainicjowane przez Zamawiającego w formie pisemnej w jakimkolwiek momencie przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego.
3. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się wprowadzanie zmian w stosunku do dokumentacji projektowej za zgodą zamawiającego i projektanta.
4. Na wniosek wykonawcy i za zgodą Zamawiającego mogą być dokonywane zmiany technologii wykonania elementów robót. W tym przypadku wykonawca przedstawia projekt zamienny zawierający opis proponowanych zmian, rysunki i wycenę kosztów. Projekt taki wymaga akceptacji nadzoru autorskiego i zatwierdzenia do realizacji przez Zamawiającego.
5. Zamawiający lub Wykonawca może wystąpić pisemnie z wnioskiem o zmianę rodzaju materiałów i robót z tym związanych w stosunku do określonych w dokumentacji technicznej i kosztorysie ofertowym.
6. Zmiany, o których mowa w ust. 3-5 prowadzące do robót zamiennych, mogą być wprowadzone wyłącznie wtedy, gdy konieczność ich wprowadzenia powstała w wyniku:
 - 1) zmiany w materiale lub urządzeniu, które aktualnie nie są dostępne na rynku z racji zmian dokonywanych w produkcji na przestrzeni okresu, jaki upłynął od czasu sporządzenia dokumentacji technicznej i przetargowej, do czasu realizacji robót objętych przedmiotem umowy,
 - 2) zmiany w technologii wykonawstwa zaistniałe w rzeczywistych warunkach realizacji umowy z przyczyn niemożliwych do przewidzenia przez projektanta na etapie sporządzenia dokumentacji technicznej,
 - 3) zmiany w prawie, wprowadzone już po wykonaniu dokumentacji technicznej w czasie realizacji kontraktu i pociągające za sobą konieczność zmian materiałowych.
7. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w dokumentacji projektowej roboty zaniechane spowodują zmniejszenie wynagrodzenia o wartość wyliczoną na podstawie nakładów rzeczowych i kosztowych zawartych w kosztorysie ofertowym.

§ 12.

Odstąpienie od umowy

Oprócz przypadków wymienionych w treści tytułu XV Kodeksu cywilnego stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach:

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy:
 - 1.1. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy – odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach,
 - 1.2. W razie rozwiązania firmy Wykonawcy,
 - 1.3. Zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
 - 1.4. Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,

- 1.5. Wykonawca przerwał realizację robót i przerwa ta trwa dłużej niż 14 dni.
- 1.6 W przypadku zaistnienia sytuacji, o której mowa w § 5 ust.12 ppkt 12.2 lit. b).
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, w szczególności jeżeli:
 - 2.1. Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie miesiąca od upływu terminu na zapłatę faktur, określonego w niniejszej umowie,
3. Odstąpienie od umowy winno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
4. Strony mogą skorzystać z prawa odstąpienia od umowy w terminie 30 dni od dnia, w którym dowiedziały się o wystąpieniu zdarzenia uzasadniającego odstąpienie.
5. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczególne:
 - 5.1. W terminie 14 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku, wg stanu na dzień odstąpienia,
 - 5.2. Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, z której winy nastąpiło odstąpienie od umowy,
 - 5.3. Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, konstrukcji lub urządzeń, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót, nieobjętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
 - 5.4. Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - 5.5. Wykonawca niezwłocznie, najpóźniej w terminie 30 dni, usunie z terenu budowy urządzenia przez niego dostarczone lub wniesione.
6. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności, zobowiązany jest do:
 - 6.1. Dokonania odbioru robót przerwanych oraz zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia,
 - 6.2. Rozliczenia się z Wykonawcą z tytułu nierozliczonych w inny sposób kosztów budowy obiektów zaplecza, urządzeń związanych z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu budowy, chyba że Wykonawca wyrazi zgodę na przejęcie tych obiektów i urządzeń,
 - 6.3. Przejęcia od Wykonawcy pod swój dozór terenu budowy.

§ 13.

Postanowienia końcowe

1. Strony wyznaczają swoich przedstawicieli na budowie:
 - 1.1. Zamawiający:
 - inspektorów nadzoru Zakres ich działania określają przepisy Prawa budowlanego.
 - 1.2. Wykonawca:
 -
2. Ewentualne spory, wynikłe w związku z realizacją przedmiotu umowy, strony zobowiązują się rozwiązywać w drodze wspólnych negocjacji, a w przypadku niemożności ustalenia kompromisu będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

3. W sprawach, których nie reguluje niniejsza umowa, będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego, polskiego prawa budowlanego i ustawy Prawo zamówień publicznych wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw.
4. Wszelkie zmiany warunków umowy oraz oświadczenia jej dotyczące pod rygorem nieważności wymagają formy pisemnej.
5. Niniejszą umowę wraz z załącznikami sporządzono w 4 (czterech) jednobrzmiących egzemplarzach, w tym 3 (trzy) egzemplarze dla Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....

.....

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH
PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU

OPRACOWANIE: WYMIANA INSTALACJI C.O.

INWESTOR: POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
UL. LESZKA CZARNEGO 22
97-500 RADOMSKO

Projektował: dr inż. Tomasz Jerominko
upr. bud. LOD/0053/POOS/03

mgr inż. Radosław Maciak

Sprawdził: mgr inż. Włodzimierz Kubik
upr. bud. LOD/0436/POOS/05

Spis treści:

Kopia uprawnień projektanta,

Kopia zaświadczenia przynależności do ŁOIIB,

1. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	2
2. Opis techniczny	3
3. Rysunki	9
- rzut piwnicy - instalacja c.o.	- rys. 1,
- rzut parteru - instalacja c.o.	- rys. 2,
- rzut piętra - instalacja c.o.	- rys. 3,
- rzut II piętra - instalacja c.o.	- rys. 4,
- rozwinięcie instalacji c.o. (piony 1-7)	- rys. 5,
- rozwinięcie instalacji c.o. (piony 8-13)	- rys. 6,
- rozwinięcie instalacji c.o. (piony 14-18)	- rys. 7,
- rozwinięcie instalacji c.o. (piony 19-23)	- rys. 8.

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt budowlany „Wymiany instalacji c.o. w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Piotrkowskiej 1 w Przedborzu” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wymiany instalacji c.o. w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu

W oparciu o ustawę PRAWO BUDOWLANE i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stwierdza się, że prace objęte projektem nie wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Jednocześnie roboty przewidziane projektem wykonane będą w czasie krótszym niż 30 dni roboczych przez mniej niż 20 pracowników przy pracochłonności nie większej niż 500 osobodni. Projekt kompleksowo obejmuje swoim zakresem:

- wymianę instalacji c.o. na grzejniki niskopojemnościowe, rury stalowe i armaturę regulacyjną,

Na terenie budynku, gdzie prowadzona będzie inwestycja nie stwierdza się elementów mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, podczas realizacji robót budowlanych nie przewiduje się wystąpienia żadnych zagrożeń po przeprowadzeniu instruktażu pracowników z zakresu przestrzegania zasad BHP, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. Ustaw Nr 47 poz 401.

2. Opis techniczny

2.1 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z inwestorem,
- Audyt energetyczny budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu – Firma AGRA, Łódź, maj 2008r.,
- Inwentaryzacja budynku,
- Normy i normatywy do projektowania.

2.2 Zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego:

- instalacji centralnego ogrzewania,

2.3 Stan istniejący instalacji c.o.

Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu jest obiektem składającym się z trzech budynków. Budynek starego wybudowanego w latach trzydziestych, budynku nowego i sali gimnastycznej wybudowanych na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Jest to obiekt trzykondygnacyjny niepodpiwniczony.

Instalacja c.o. w budynku pracuje od czasu wybudowania obiektu, pracuje w układzie otwartym, zaprojektowana na parametry $95^{\circ}/70^{\circ}$ zasilana obecnie z kotła węglowego.

2.4 Stan projektowany

Planowana jest pełna termomodernizacja obiektu. Termoizolacja ścian budynku, będzie realizowana poprzez wykonanie izolacji przegród zewnętrznych. W zakresie termomodernizacji budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych zaprojektowano wymianę instalacji c.o. na nową.

Zaprojektowano grzejniki stalowe firmy VNH Cosmonowa (maksymalna temperatura pracy 110°C , maksymalne ciśnienie robocze 10 bar) wyposażone w zawory termostatyczne HERZ TS-90 z głowicą termostatyczną w wersji wzmocnionej HERZCULES (maksymalna temperatura pracy 120°C , maksymalne ciśnienie robocze 10 bar) oraz zawory odcinające RL (maksymalna temperatura pracy 120°C , maksymalne ciśnienie robocze 10 bar). Przewidziano również zawory podpiłonowe regulacyjne Stromax GR oraz zawory odcinające ze spustem Stromax AG firmy HERZ (maksymalna temperatura pracy 130°C , maksymalne ciśnienie robocze 16 bar) zamontowane przy rozdzielaczach.

Minimalne parametry pracy armatury instalacji c.o.: temperatura 100°C i ciśnienie 10 bar.

Instalacja c.o. będzie wykonana z rur stalowych ze szwem wg PN-80-H-74244 łączonych przez spawanie, które będą układane w bruzdach ścian w izolacji cieplnej, oraz w istniejących kanałach ciepłowniczych.

Zakres robót obejmuje:

- spuszczenie wody z instalacji,
- demontaż istniejącej instalacji,
- montaż nowej instalacji z rur stalowych przez spawanie,
- montaż grzejników w pomieszczeniach,
- montaż odpowietrzników na końcówkach pionów,
- montaż zaworów przygrzejnikowych,
- montaż rozdzielaczy z osprzętem,
- wykonanie próby ciśnieniowej instalacji,
- wykonanie próby ciśnieniowej instalacji na gorąco,
- zabezpieczenie antykorozyjne rur,
- izolacja rur.

Do obliczeń przyjęto następujące parametry:

- współczynniki przenikania ciepła dla przegród wg audytu energetycznego,
- temperatury wewnętrzne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 wraz ze zmianami tj. Dz. U. nr 109, poz. 1156).

W wyniku planowanej termomodernizacji przegród zewnętrznych, znacznie zostanie zmniejszone zapotrzebowania na ciepło w stosunku do stanu obecnego. Aby dostosować źródło ciepła do zapotrzebowania, należy przeprowadzić wymianę kotła na mniejszej mocy i zamknąć obieg kotłowy wymiennikiem - oddzielne opracowanie.

Projektowane parametry pracy instalacji c.o.:

- temperatura $70^{\circ}/50^{\circ}$
- moc instalacji 114,6 kW
- ciśnienie dyspozycyjne 16,9 kPa
- ciśnienie pracy instalacji 0,4 MPa

Wykonać rozdzielacze dn 50 o długości 100 cm na cztery obiegi. Rozdzielacze wyposażyć w manometry i termometry. Spust wody doprowadzić do istniejącej kanalizacji w kotłowni. Na rozdzielaczu powrotnym wykonać przyłącze do uzupełniania zładu.

Wszystkie przewody instalacji c.o. prowadzić stosując kompensacje „L”, „Z”, „U” zgodnie z rysunkami rzutów i rozwinięciem. Stosować podpory stałe i ruchome firmy Hilti: obejmę do punktów stałych lekkich MFP-L oraz jako podpory ruchome prowadnice przesuwne ślizgowe MSG. Przewody poziome prowadzone przy ścianach i w kanałach powinny spoczywać na podporach ruchomych umieszczonych w odstępach podanych w tabeli poniżej:

Średnica rury	Największa odległość między podporami przewodów	
	nieutulonych [m]	otulonych [m]
dn 15	2,5	2,0
dn 20	3,0	2,5
dn 25	3,5	3,0
dn 32	4,0	3,0
dn 40	4,5	3,5
dn 50	5,0	4,0
dn 65	6,0	4,5

Piony instalacji c.o., należy mocować uchwyty w odległościach co najmniej 2,5 m.

Gałązki grzejnikowe o długościach większych niż 1,5 m należy mocować do ścian uchwyty w połowie długości. Gałązki do grzejników montować za pomocą odsadzki typu „L” o długości swobodnego ramienia określonego w tabeli poniżej.

Średnica rury [mm]	Długość gałęzki [m]	Długość LRS [mm]
dn 15	0,5	150
dn 15	0,6	200
dn 15	0,7	200
dn 15	0,8	200
dn 15	0,9	200
dn 15	1,0	250
dn 15	1,1	250
dn 15	1,2	250
dn 15	1,3	250
dn 15	1,4	250
dn 15	1,5	300

Minimalna długość ramion kompensacyjnych wynosi w zależności od średnicy rury i długości odcinka: dla dn 15 - 60 cm, dla dn 20 - 70 cm.

Spust wody z instalacji w budynku szkoły będzie realizowany dla poszczególnych obiegów za pomocą zaworów podpionowych STROMAX AG. W najniższym punkcie instalacji - kotłowni za pomocą zaworów spustowych na rozdzielaczach rozdzielaczach zgodnie z rysunkiem.

2.5 Próba szczelności, zabezpieczenie antykorozyjne i ciepłne

Przed przystąpieniem do badań należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie przepłukać wodą. Niezwłocznie po przeprowadzeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody” lub z dodatkiem inhibitorów korozji wg propozycji COBRI INSTAL.

-instalację należy odpowietrzyć za pomocą odpowietrzników automatycznych zamontowanych na końcach pionów wg szczegółu rysunku,

-badania instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C,

-ciśnienie próbne powinno być dostosowane do ciśnienia roboczego (jego wartość powinna wynosić 1,5 krotności ciśnienia pracy instalacji), lecz wynosić nie mniej niż 4 bar. Przyjęto ciśnienie próbne 6 bar.

-do pomiaru ciśnienia roboczego należy używać manometru pozwalającego odczytać bezbłędnie ciśnienie o 0,1 bar. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji,

-wyniki próby szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 minut nie stwierdzono przecieków ani roszczenia,

-z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół,

-po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności, należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy możliwie najwyższych

parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych,

-próba szczelności na gorąco powinna być poprzedzona, co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne. Rurociągi po oczyszczeniu do 3-go stopnia czystości malować:

- dwa razy farbą olejną podkładową na pyłe cynkowym przeciwrdzewną „Cynkol”,
- jeden raz farbą nawierzchniową ogólnego stosowania.

Łączna grubość pokrycia 90 µm.

Izolacje termiczne. W budynku wykonać izolacje termiczne rurociągów przebiegających w pomieszczeniach nie ogrzewanych i w kanałach łupkami z pianki poliuretanowej. Izolacja termiczna wg PN-B-02421:2000 (Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń) prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV lub z folii aluminiowej. Zestawienie izolacji w tabeli.

Uwagi końcowe

Materiały użyte do budowy instalacji powinny spełniać wymagania podane w dokumentacjach technicznych, Polskich Normach i aprobatkach technicznych.

Pozostawić obecną lokalizację grzejników wymienionych PURMO w wyremontowanych pomieszczeniach kuchni w piwnicy.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów musi być zgodny:

-próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” z 1998r.,

-warunki BHP wykonania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami,

-instalowanie zaworów termostatycznych, podpionowych i odcinających powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi ich producentów,

-zastosowanie innych zaworów niż podane w projekcie spowoduje konieczność przeprowadzenia ponownej regulacji instalacji c.o.

- w gestii wykonawcy.

Orientacyjne zestawienie podstawowych materiałów

Zestawienie grzejników							
Grzejniki lewe niezintegrowane - VNH CosmoNova							
Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	ilość	jedn.	Maks. temp. robocza [C°]	Maks. ciśnien. robocze [bar]
11K/600	600	720	61	1	szt.	110	10
11K/600	600	920	61	1	szt.	110	10
21K/600	600	920	80	17	szt.	110	10
22K/600	600	920	105	12	szt.	110	10
22K/600	600	1200	105	5	szt.	110	10
22K/600	600	1400	105	2	szt.	110	10
22K/900	900	800	105	2	szt.	110	10
22K/900	900	920	105	6	szt.	110	10
22K/900	900	1200	105	1	szt.	110	10
33K/600	600	900	166	1	szt.	110	10
33K/900	900	800	166	1	szt.	110	10
33K/900	900	920	166	1	szt.	110	10
Grzejniki prawe niezintegrowane - VNH CosmoNova							
11K/600	600	400	61	1	szt.	110	10
11K/600	600	920	61	1	szt.	110	10
21K/600	600	920	80	17	szt.	110	10
22K/600	600	920	105	12	szt.	110	10
22K/600	600	1000	105	1	szt.	110	10
22K/600	600	1200	105	3	szt.	110	10
22K/600	600	1400	105	3	szt.	110	10
22K/900	900	920	105	6	szt.	110	10
33K/900	900	920	166	1	szt.	110	10

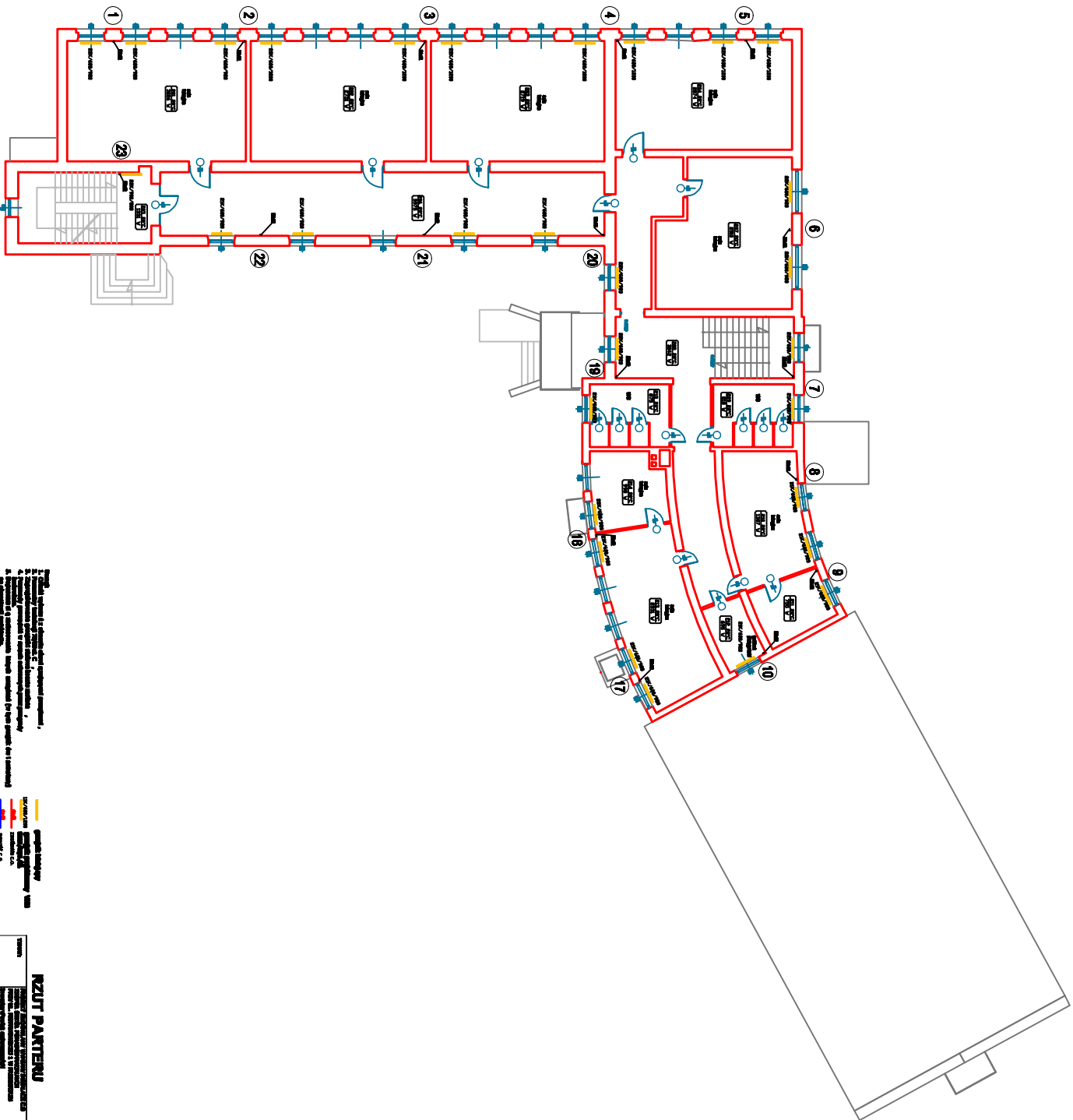
Zawory - HERZ - zawory termostatyczne i podpionowe						
Produkt	wielkość	ilość	jedn.	Maks. temp. robocza [C°]	Maks. ciśnien. robocze [bar]	
Zawór nastawny RL-5 prosty	dn15	97	szt.	120	10	
Zawór TS-90-V prosty	dn15	97	szt.	120	10	
Zawór nastawny Stromax GR	dn 20	3	szt.	130	16	
Zawór nastawny Stromax GR	dn 25	1	szt.	130	16	
Zawór zaporowy Stromax-AG ze spustem	dn 20	3	szt.	130	16	
Zawór zaporowy Stromax-AG ze spustem	dn 25	1	szt.	130	16	
Głowice termostatyczne HERZCULES 9860		97	szt.			

Zestawienie rur			
Produkt	wielkość	ilość	jedn.
Rura stal. średnia PN-80-H-74244	- dn 15	324	m
Rura stal. średnia PN-80-H-74244	- dn 20	149	m
Rura stal. średnia PN-80-H-74244	- dn 25	118	m
Rura stal. średnia PN-80-H-74244	- dn 32	158	m
Rura stal. średnia PN-80-H-74244	- dn 40	45	m
Rura stal. średnia PN-80-H-74244	- dn 50	2	m

Zestawienie izolacji			
Produkt	wielkość	ilość	jedn.
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 23 mm	20 mm	324	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm	20 mm	148	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 36 mm	20 mm	118	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 44 mm	20 mm	158	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 50 mm	20 mm	41	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 62 mm	25 mm	2	m

opracował:

3. Część rysunkowa

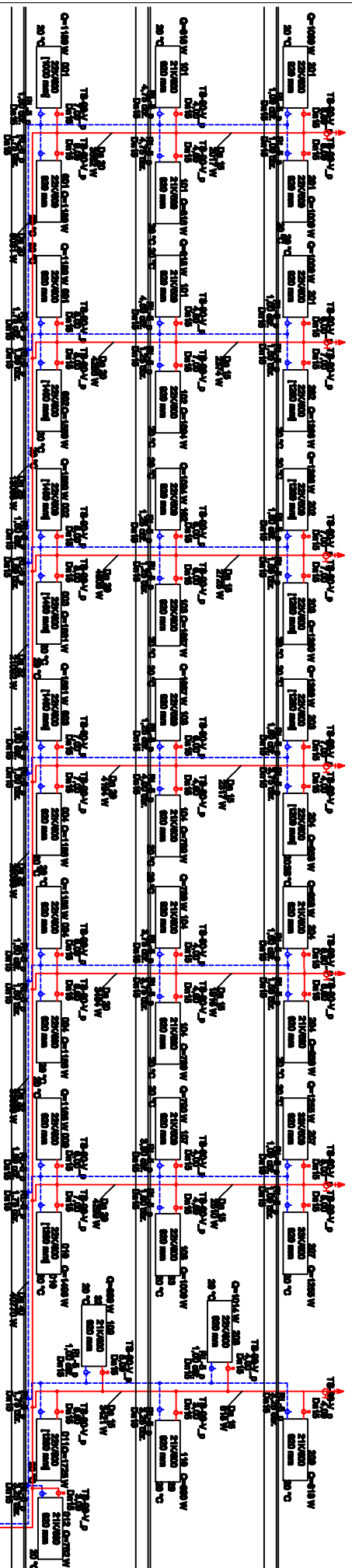


1. The building is a three-story commercial building.
 2. The building is located at 1234 Main Street, Suite 100.
 3. The building is owned by ABC Company.
 4. The building is leased to XYZ Company.
 5. The building is a three-story building.
 6. The building is a three-story building.
 7. The building is a three-story building.
 8. The building is a three-story building.
 9. The building is a three-story building.
 10. The building is a three-story building.
 11. The building is a three-story building.
 12. The building is a three-story building.
 13. The building is a three-story building.
 14. The building is a three-story building.
 15. The building is a three-story building.
 16. The building is a three-story building.
 17. The building is a three-story building.
 18. The building is a three-story building.
 19. The building is a three-story building.
 20. The building is a three-story building.
 21. The building is a three-story building.
 22. The building is a three-story building.
 23. The building is a three-story building.

1. The building is a three-story building.
 2. The building is a three-story building.
 3. The building is a three-story building.
 4. The building is a three-story building.
 5. The building is a three-story building.

NZUT PARTENU

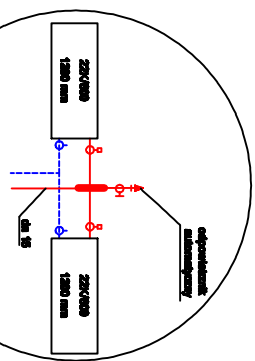
Version	1.0	Project Name	NZUT PARTENU
Author	John Doe	Project Manager	John Doe
Reviewer	Jane Smith	Project Manager	John Doe
Approval	John Doe	Project Manager	John Doe
Revision	1.0	Project Manager	John Doe



c.d. do planu w 8 mg.pl. 8

A

1 2 3 4 5 6 7



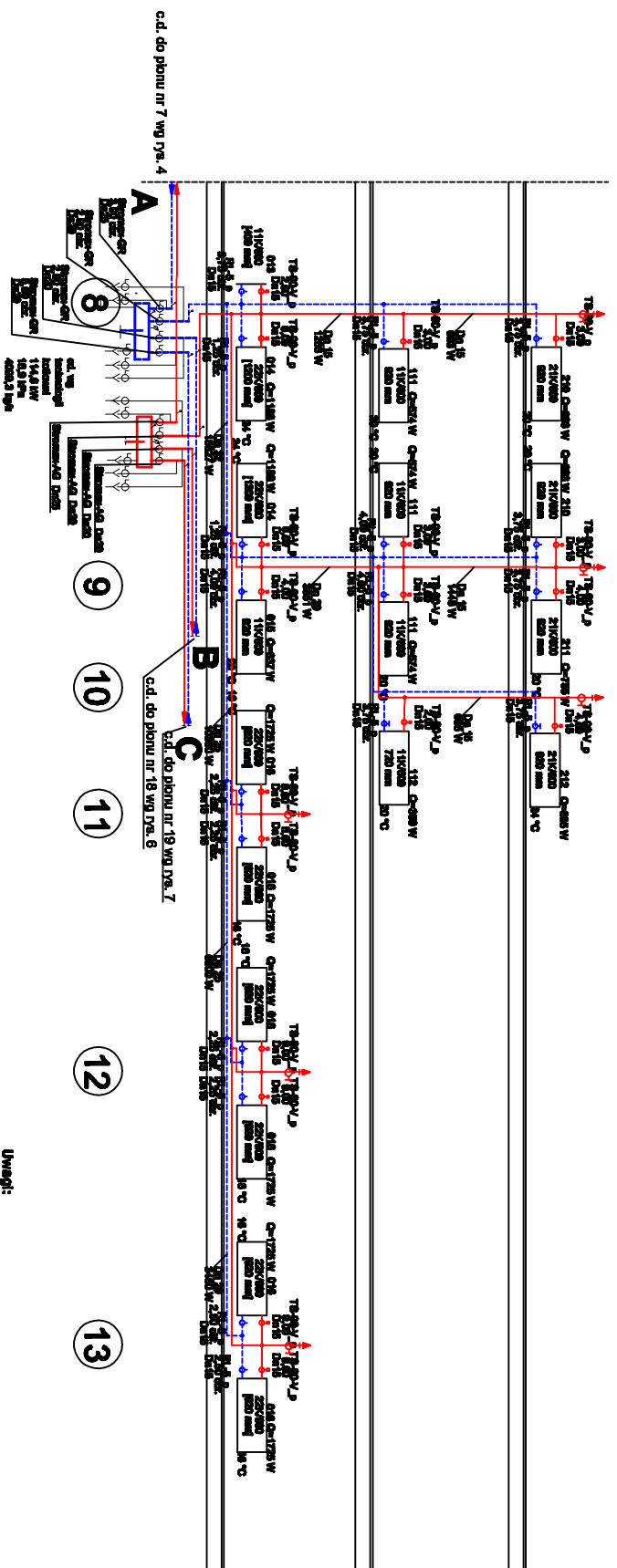
TR-90-V-J typ zaworu termodynamicznego
4,00 medium zaworu
do 15 średnica zaworu
RL-2-J typ zaworu oddzielnego
1500 mm
1500 mm
grzejnik projektowany VNI
str./wyr./ok. oraz moc grzejnika
STRONAX-AG typ zaworu oddzielnego
STRONAX-GR typ zaworu regulacyjnego

20 oznaczenie numeru planu

Uwagi:

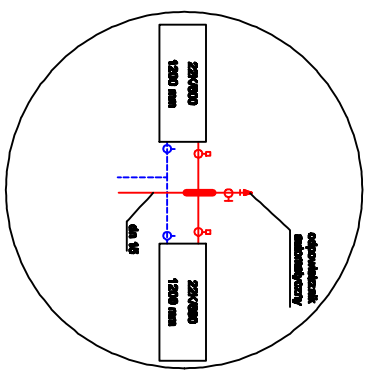
1. Odciek wykonać zgodnie z obrotami obrotowymi przepiętami,
2. Przewidywany koszt 70/20 zł. C.
3. Zaprojektowane grzejniki należy wykonać w całości,
4. Przewidywany koszt w ramach oddzielnego przez grzejniki budynków,
5. Dopuszczalne są zastosowanie innych urządzeń (w tym grzejników i armatury) po dozwoleniu projektanta.
6. Na końcówkach planu zamontować oddzielniki automatyk.
7. Należy wykonać przedział wyznaczyć jako do 15.
8. Przewidywany koszt oddzielniki i przewidywany w budowlach istniejących i zabudowę zapewnienie cyfrowości.

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY WYMIARU INSTALACJI C.O. ZEPOL SZKOŁ. PONADGIMNAZJALNYCH PRZY UL. PIOTROWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU	AGRA
INWESTOR:	97-500 Radomsko, ul. Laszka Czarnego 22	ul. Laszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Jaramcho mgr inż. Radostaw Nieklik	DATA: grudzień 2008
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Włodzisław Kubiak upr. bud. LDD/454/POCS/05	BRANŻA: instalacje sanitarne
RSUNIEK:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. (PŁONY 1-7)	SKALA: RYS NR. 4



c.d. do planu nr 7 wg rys. 4

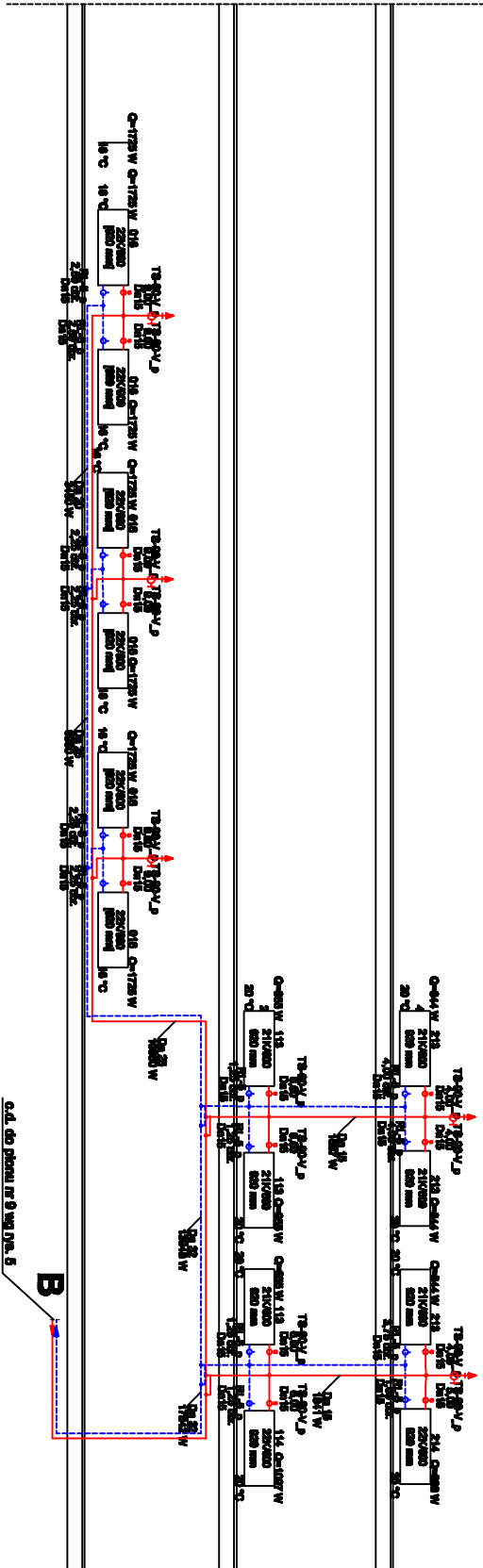
c.d. do planu nr 18 wg rys. 7



TS-90-V-K typ zaworu termodynamicznego
4,00 średnica zaworu
dn 15 średnica zaworu
RL-E-L typ zaworu oddzielającego
STRONAX-GR typ zaworu regulacyjnego

20 oznaczenie numeru planu

Uwagi: 1. Całość wykonąć zgodnie z obecną obwóilą gżylcymil przaplaml, 2. Parametry instalacji 70/50 st. C , 3. Zaprojektowane gżylniki sabinowe boczo zasilane , 4. Przewody przewodzić w rurach ochronnych przez przegrrody budowlane , 5. Dopuszczaz si q zastosowanie innych urzadzaz (w tym gżylnik dw i armatury) po skooptacji projektanta, 6. Na kooftwiazach planów zamontować odpowiazzniki automatyzzne, 7. Niezomymlanowana gazyzzki wykonać jako dn 15. 8. Przewody izolować cieplnie i przewodzić w bruzdach ściennych i zakryć zaprawą wylanską.			
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY WYKLANY INSTALACII C.O ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU Zimostan: Powiat radomzzski 97-500 Radomsko, ul.Lascka Czarnego 22		
OPRACOWAŁ:	dr hab. Tomasz Jawnicko upr. bud. LDD/0033/POO/00 mgr inż. Radomzz Pnack	DATA: grudzień 2008	BRANŻA: Instalacje sanitarne
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Włodzisław Łukak upr. bud. LDD/004/POO/05	SKALA:	RYS NR: 5
RYSUNEK:	ROZWINIĘCIE INSTALACII C.O. (PIOWNY 6-13)		



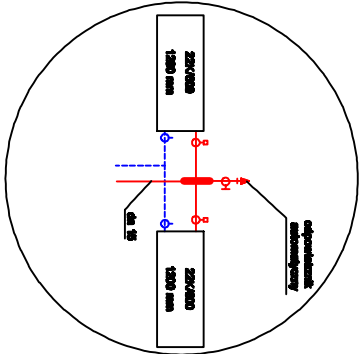
14

15

16

17

18



TS-80-V-J typ zaworu termomechanicznego
4,00 nastawne zaworu
dn 15 średnica zaworu
RL-3-J typ zaworu oddzielającego
grzejnik projektowany VNI
kcal./wys./dl. oraz moc grzejnika
STOMAX-AG typ zaworu oddzielającego
STOMAX-GR typ zaworu regulacyjnego

20

oznaczenie numeru planu

- Uwagi:
1. Całość wykonać zgodnie z obecnymi przepisami,
 2. Parametry instalacji 70/50 st. C,
 3. Zaprojektowane grzejniki szasowe zasilane ,
 4. Przewody prowadzić w rurach ochronnych przez przegrody budowlane,
 5. Doposażać się zabezpieczeniem innych urządzeń (w tym grzejników i armatury) po akceptacji projektanta,
 6. Na kociadłach planów zamontować odpowiedniki automatyki,
 7. Niezwyklowane gładzi wykonać jako dn 15,
 8. Przewody izolować ciepłotnie i prowadzić w brzdach ściennych i zakryć zaprawą tynkową.

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY WYKONANIE INSTALACJI C.O. ZESPÓŁ SZKÓŁ ROKA DOKONANIA W PRZEDKORZU PRZY UL. PIOTROWSKIEJ 1 W PRZEDKORZU	AGRA L. J. m. a. 11.11.2008 01.11.2008 01.11.2008
OPRACOWAŁ:	dr inż. Tomasz Januszko inż. inż. LUDOMIŁA PODKOŚCISZ inż. inż. Paweł Niećko	DATA: grudzień 2008 BRANŻA: instalacje sanitarne
SPRAWDZIŁ:	inż. inż. LUDOMIŁA PODKOŚCISZ	SKALA:
RYSUJEK:	HOZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. (PROJ. 14-18)	RYS NR: 6

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH
PRZY UL. PIOTRKOWSKIEJ 1 W PRZEDBORZU

OPRACOWANIE: WYMIANA INSTALACJI C.O.

INWESTOR: POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
UL. LESZKA CZARNEGO 22
97-500 RADOMSKO

Autor: mgr inż. Radosław Maciak

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową instalacji centralnego ogrzewania.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wspólny Słownik Zamówień

45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania wodnego o temperaturze do 100°C i ciśnieniu do 1,6 MPa, od rozdzielaczy zasilanych bezpośrednio ze źródła ciepła.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (INI).

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy dziennik budowy, dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze ST.

Do rozpoczęcia montażu instalacji centralnego ogrzewania można przystąpić po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że:

- a) obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami BHP do prowadzenia robót instalacyjnych,
- b) elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż urządzeń instalacji c.o., odpowiadają założeniom projektowym.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez INI Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych elementów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, jak również dokumentacji budowlanej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić INI, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzut tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np.: oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych do budynku, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczane do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie w stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia zlokalizowane w budynku takie jak istniejące rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy i po jej zakończeniu, zgodnie z wymaganiami właściciela.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i powiadomić INI i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi INI i zainteresowane władze oraz będzie współpracował z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez INI).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane instalacje były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie INI powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, i w sposób ciągły będzie informować INI o swoich działaniach.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

2.1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez INI. Jeśli INI zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez INI.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót, i były dostępne do kontroli przez INI.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i uzgodnionych z INI.

2.1.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez INI. Zmianę materiału musi zaakceptować projektant.

Materiały użyte do budowy instalacji powinny spełniać wymagania podane w dokumentacjach technicznych, Polskich Normach i aprobatkach technicznych.

2.2. Przewody i armatura instalacji c.o.

Instalację należy wykonać z rur stalowych ze szwem przewodowych wg PN-H 74244 w pomieszczeniach szkoły. Rozprowadzenie rurociągów w istniejących kanałach podpodłogowych, w bruzdach na ścianach i podwieszanych. Rurociągi układać ze spadkiem min. 0,3%...

Grzejniki płytowe. Mocowanie grzejników za pomocą fabrycznych wieszaków stanowiących wyposażenie grzejnika.

Armatura – wszystkie zaprojektowane grzejniki należy wyposażać w urządzenia:

- na zasilaniu zawory termostatyczne z ustawieniem wstępnym i głowicą termostatyczną o podwyższonej wytrzymałości,
- na powrocie zawory nastawne proste,
- zawory podpionowe nastawne,
- zawory zaporowe ze spustem.

Odpowietrzenie – za pomocą odpowietrzników automatycznych zamontowanych na końcach pionów.

Izolacje termiczne. W budynku wykonać izolacje termiczne rurociągów przebiegających w pomieszczeniach nie ogrzewanych i w kanałach łupkami z pianki poliuretanowej. Izolacja termiczna wg PN-85/B-024421 prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczy PCV lub z folii aluminiowej.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez INI; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INI.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach INI w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy INI kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji INI, nie może być zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez INI zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach INI, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez INI, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Podczas manipulowania, ładowania, transportu, rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności. Nie dopuszcza się używania lin stalowych do przenoszenia czy zabezpieczania ładunku - można używać tylko pasy.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami INI.

Decyzje INI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji INI uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia INI będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe ponosi Wykonawca.

6.2. Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku Szkoły Podstawowej nr 63 należy, przeprowadzić całkowitą wymianę instalacji c.o. na nową wyłączając pojedyncze pomieszczenia mieszkalne w budynku sali gimnastycznej, gdzie należy wykonać płukanie istniejących fragmentów instalacji, montaż zaworów termostatycznych przygrzejnikowych i regulację instalacji.

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe wyposażone w zawory termostatyczne z głowicami o podwyższonej wytrzymałości oraz zawory odcinające. Przewidziano również zawory podpionowe regulacyjne oraz zawory odcinające ze spustem.

Instalacja c.o. będzie wykonana z rur stalowych ze szwem, które będą układane w istniejących kanałach ciepłowniczych lub pod sufitem i nad podłogą piwnicy. Piony instalacji należy prowadzić po ścianach.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności. Instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie przepłukać wodą. Niezwłocznie po przeprowadzeniu płukania, należy instalację napęłnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody” lub z dodatkiem inhibitorów korozji wg propozycji COBRI INSTAL.

- instalację należy odpowietrzyć,
- badania instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C,
- ciśnienie próbne powinno być dostosowane do ciśnienia roboczego (jego wartość powinna być wyższa niż 1,5 krotność ciśnienia roboczego), lecz wynosić nie mniej niż 4 bar.
- do pomiaru ciśnienia roboczego należy używać manometru pozwalającego odczytać bezbłędnie ciśnienie o 0,1 bar. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji,
- wyniki próby szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 minut nie stwierdzono przecieków ani roszczenia,
- z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół,
- po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności, należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy możliwie najwyższych parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych,
- próba szczelności na gorąco powinna być poprzedzona, co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

7.1.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty INI programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez INI.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót (terminy, sposób prowadzenia robót),
 - bhp,
 - organizację ruchu na budowie,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu i magazynowania.

7.1.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, INI ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

7.1.3. Certyfikaty i deklaracje

INI może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie tych badań będą dostarczone INI przez Wykonawcę.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.1.4. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugi, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i INI. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez INI programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

- uwagi i polecenia INI,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone INI do ustosunkowania się.

Decyzje INI wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje INI do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów

Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie INI.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla INI i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7.2. Kontrola, pomiary i badania

7.2.1 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową lokalizacji przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- próba szczelności,

- sprawdzenie zabezpieczenia przez korozją.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu INI o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem .

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INI na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i INI.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

9.1.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny,
- odbiór pogwarancyjny.

9.1.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje INI i eksploatacja sieci.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem INI i eksploatatora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie INI.

9.1.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

9.1.4. Odbiór ostateczny

9.1.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie INI.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez INI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności INI i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń o pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.1.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne z ST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania,
- protokół przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodów, łącznie z wynikami wykonanych analiz, protokoły prób ciśnieniowych,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty po względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

SPECYFIKACJI TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego .

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.1.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny robót”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami INI jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Cena jednostki obmiarowej obejmuje elementy wyszczególnione w w/w umowie.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE -NORMY I INNE DOKUMENTY

- PN-82/B-02403: „Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.”
- PN-B-02421: 2000: „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.”
- PN-93/C-04607: „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.”
- PN-89/H-02650: „Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury (wraz ze zmianą B1)”.
- PN-EN-ISO 13789: 2001: „Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.”
- PN-EN 442-1: 1999: „Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne.”
- PN-EN 442-2: „Grzejniki. Moc cieplna i metody badań”
- PN-84-B-01400: „Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.”
- PN-74/B-01405: „Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia.”
- PN-91/B-02020: „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.”
- Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-87/B-03433: „Wentylacja. Instalacje wentylacji mechanicznej wywiewnej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Wymagania.”
- PN-H 74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud. – mont., cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

INFORMACJA¹
nt. powierzenia robót podwykonawcom

Roboty, które Wykonawca powierzy podwykonawcy	Wartość robót zleconych podwykonawcy (wartość % w odniesieniu do ceny oferty)

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osoby upoważnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

¹ Lista ta może być wydłużona, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Telefon/faks.....

Oświadczenie
o braku podstaw do wykluczenia z postępowania
zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
(t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 ze zm.)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu
wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, iż w stosunku do Wykonawcy brak jest podstaw do **wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy – Prawo zamówień publicznych.**

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

Nazwa wykonawcy.....
Adres wykonawcy.....
Telefon/faks.....

Oświadczenie na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2

(dla Wykonawców będących osobami fizycznymi)

ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
(t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 ze zm.)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu
wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

ja, niżej podpisany oświadczam, iż nie podlegam wykluczeniu **z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo zamówień publicznych.**

Art. 24. 1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:

2) 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 poprzez likwidację majątku upadłego.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Telefon/faks.....

**Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyły w wykonaniu
zamówienia posiadają wymagane uprawnienia**

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

**„Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Przedborzu
wraz z remontem instalacji centralnego ogrzewania”**

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, iż osoby wymienione w załączniku stanowiącym wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, o których mowa w pkt 5.1. ppkt 3 SIWZ.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)