



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.272.19.03.2011

Zamawiający:

POWIAT RADOMSZZAŃSKI
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 Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze
gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”**

ZATWIERDZIŁ:
WICESTAROSTA
Andrzej Plutecki

.....
(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

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz.759 ze zm.), zwaną dalej ustawą, w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 14.000 euro, lecz nie przekraczającej progu zgodnie z art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.
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

1. Przedmiotem zamówienia jest „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.
2. Na przedmiot zamówienia, o którym mowa w Rozdziale 3 pkt 1 składa się następujący zakres rzeczowy robót:
 - a) roboty związane z termomodernizacją budynków, w tym roboty izolacyjne, roboty blacharskie, roboty tynkarskie, roboty montażowe oraz roboty malarskie. Dla prowadzenia robót elewacyjnych konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ruchomych. Roboty realizowane będą dwuetapowo i prowadzone na obiekcie, w skład którego wchodzi: budynek 1, łącznik, budynek 2.
Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz parametry techniczne realizacji zamówienia związane z termomodernizacją budynków określone zostały:
 - w przedmiarze robót stanowiącym **dodatek nr 4a** do SIWZ,
 - w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczącej docieplenia budynku stanowiącej **dodatek nr 8a** do SIWZ,
 - w projekcie budowlanym termomodernizacji Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych stanowiącym **dodatek nr 13a** do SIWZ,
 - b) instalacja 45 sztuk kolektorów słonecznych o łącznej powierzchni absorberów 100,26m² wspomagających przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynków Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych, gmina Ładzice wraz przeprowadzeniem próby szczelności i wytrzymałości.
Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz parametry techniczne realizacji zamówienia dla instalacji kolektorów zostały określone:

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

- w przedmiarze robót stanowiących **dodatek nr 4b** do SIWZ,
- w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót instalacji kolektorów słonecznych stanowiącej **dodatek nr 8b** do SIWZ,
- w projekcie budowlanym instalacji kolektorów słonecznych dla budynków Domu Pomocy Społecznej Radziechowicach Pierwszych stanowiącym **dodatek nr 13b** do SIWZ.

3. Przedmiot umowy, o którym mowa w Rozdziale 3 pkt 1 będzie realizowany w dwóch etapach:

- a) Etap I – obejmujący realizację całości robót, o których mowa w Rozdziale 3 pkt 2 lit b oraz części robót, o których mowa w Rozdziale 3 pkt 2 lit. a stanowiącej 40% wartości wszystkich robót, o których mowa w Rozdziale 3 pkt 2 lit. a;
- b) Etap II – obejmujący realizację pozostałych robót, o których mowa w Rozdziale 3 pkt 2 lit. a.

4. W przypadku gdy Zamawiający dokonał opisu przedmiotu zamówienia w dokumentacji będącej dodatkiem do SIWZ przez wskazanie przykładowych znaków towarowych lub pochodzenia, Wykonawcy zobowiązani są do oferowania materiałów/urządzeń określonych w dokumentacji lub o równoważnych parametrach, lecz nie gorszych od wskazanych. Wszystkie wskazane z nazwy materiały użyte w Dokumentacji technicznej oraz Specyfikacji technicznej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Materiały równoważne muszą być w ofercie wymienione z nazwy, a ciężar udowodnienia zachowania parametrów wymaganych przez Zamawiającego leży po stronie składającego ofertę. Użyte materiały muszą mieć aktualne dokumenty, dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

5. Nazwa i kod dotyczący przedmiotu zamówienia określony we Wspólnym Słowniku

Zamówień (CPV) :

- Główny przedmiot:** 45.00.00.00 -7 Roboty budowlane;
- Dodatkowe przedmioty:** 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia;
- 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań;
- 45443000-4 Roboty elewacyjne;
- 45261320-3 Kładzenie rynien;
- 45421100-5 Instalacja drzwi i okien;
- 45312310-3 Ochrona odgromowa;
- 45261900-3 Naprawa i konserwacja dachów;
- 45321000-3 Izolacja cieplna;
- 45410000-4 Tynkowanie;
- 45442100-8 Prace malarskie;
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian;
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe;
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach;
- 09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła.
- 45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej;

Rozdział 4. Termin wykonania zamówienia

Dla etapu I, o którym mowa w Rozdziale 3 pkt 3 lit. a - od dnia podpisania umowy do dnia 20 listopada 2011 roku,

Dla etapu II, o którym mowa w Rozdziale 3 pkt 3 lit. b - od dnia podpisania umowy do dnia 30 kwietnia 2012 roku.

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

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

- 1) posiadania uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia niezbędnego do wykonania przedmiotu zamówienia poprzez, udokumentowanie wykonania, tj. zakończenia (rozpoczęcie mogło nastąpić wcześniej) w ciągu ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie co najmniej dwóch robót budowlanych polegających na budowie lub przebudowie lub remoncie budynku użyteczności publicznej (zdefiniowanego w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. nr 75, poz. 690) o wartości wykonanych robót co najmniej 1 000 000,00 złotych brutto każda.
- 3) dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, tj.
 - a) osobą, która pełnić będzie funkcję kierownika budowy, posiadającą uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń oraz co najmniej 5 letnie doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika budowy,
 - b) osobą, która będzie pełnić funkcję kierownika robót, posiadającą uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności:
 - instalacyjnej w zakresie instalacji: ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

Uwaga: Zamawiający dopuszcza połączenie wyżej wskazanych funkcji pod warunkiem spełnienia przez osobę łączącą te funkcje wszystkich warunków wymaganych dla poszczególnych funkcji.

- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej – Zamawiający uzna przedmiotowy warunek za spełniony w odniesieniu do wykonawców, którzy są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż 1 000 000,00 PLN.
- ### 2. Ocena spełniania wyżej wymienionych warunków dokonana zostanie przez Zamawiającego zgodnie z formułą „spełnia – nie spełnia” w oparciu o dokumenty i oświadczenia wymienione w Rozdziale 6 pkt 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

1. Dokumenty i oświadczenia wymagane w postępowaniu

Wykonawca zobowiązany jest złożyć w terminie wskazanym w Rozdziale 12 pkt 1 i formie określonej w Rozdziale 10 SIWZ:

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 Rozdziale 6 pkt 1.2 niniejszej specyfikacji,

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

- 3) oświadczenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego - z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 3** do SIWZ,
- 4) dowodu wniesienia wadium,
- 5) kosztorysu ofertowego, przygotowanego wg Rozdziału 13 pkt 13.3 SIWZ,
- 6) druku wykazu robót, które Wykonawca powierzy podwykonawcom – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 9** do SIWZ (zgodnie z Rozdziale 27 pkt 2 SIWZ Wykonawca, który nie będzie powierzał prac podwykonawcom przy realizacji przedmiotu zamówienia, nie dołącza do oferty w/w dodatku).

1.2. Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 1 niniejszej specyfikacji muszą być:

- 1) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust. 1 ustawy – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 2** do SIWZ,
- 2) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk 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) **Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 2 niniejszej specyfikacji, muszą być:**
 - a) sporządzony przez wykonawcę wykaz zrealizowanych robót budowlanych (według **dodatku nr 5** do niniejszej specyfikacji),
 - b) dokumenty potwierdzające, że roboty budowlane przedstawione w wyżej wskazanym wykazie zrealizowanych robót budowlanych zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone, (na przykład referencje).
- 7) **Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 niniejszej specyfikacji, muszą być:**
 - a) wykaz zawierający imiona i nazwiska osób, którymi dysponuje wykonawca (sporządzony według **dodatku nr 6** do niniejszej specyfikacji) i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, tj.:

- kierownika budowy posiadającego uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi określone przepisami prawa budowlanego w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń,
- kierowników robót posiadających uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi określone przepisami prawa budowlanego w specjalnościach: instalacyjnej w zakresie instalacji: cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych oraz instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych,
- b) oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, o których mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 SIWZ z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 12 SIWZ**.

8) Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 4 niniejszej specyfikacji, musi być:

opłacona polisa, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż 1 000 000,00 PLN, z zastrzeżeniem pkt 8a) i pkt 8b),

- 8a) 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.
- 8b) 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 1 000.000,00 zł lub zdolność kredytową podmiotu nie mniejszą niż 1 000.000,00 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 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 Rozdziale 6 pkt 1.2 ppkt 2, 3, 4, 5.

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;

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

- 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
- 4) osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji Wykonawców;
- 5) Dokumenty, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 1.2 ppkt 1,2,3,4,5 musi złożyć **osobno** każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną;
- 6) Wykonawcy występujący wspólnie muszą spełniać łącznie wymagania określone w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 2,3,4, z zastrzeżeniem Rozdziału 6 pkt 2.7.;
- 7) Wymagania określone w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 4 winny być spełnione przez co najmniej jednego Wykonawcę występującego wspólnie z innymi (wymaganie nie podlega sumowaniu);
- 8) 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;
- 9) Wszystkie **kopie dokumentów** załączone do oferty muszą być **opisane „za zgodność z oryginałem”** i **podpisane przez Pełnomocnika**;
- 10) Wszelka korespondencja prowadzona będzie przez Zamawiającego wyłącznie z Pełnomocnikiem, którego adres należy wpisać w formularzu ofertowym.

3. Wykonawca zamieszkały poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

1. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 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.

2 Dokumenty, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 3 ppkt 1 lit. a) i c), powinny być wystawione **nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert**. Dokument, o którym mowa w Rozdziale 6 pkt 3 ppkt 1 lit. b) powinien być wystawiony **nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert**.

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 Rozdziale 6 pkt 3 ppkt 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 Rozdziału 6 pkt 3 ppkt 2 SIWZ stosuje się odpowiednio.

4 W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

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

1. Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia z zastrzeżeniem wyjątków określonych w ustawie, prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej.
2. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim.
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. 272.19.2011

tel. +48 (044) 683 45 09 w. 944, 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: 7.30 - 16.30

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.
5. Korespondencję przekazaną Zamawiającemu za pomocą faksu uważa się za złożoną w terminie, jeżeli jej treść dotarła do Zamawiającego na adres podany w Rozdziale 7 pkt 3 SIWZ, przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.
6. Oferty muszą być złożone w formie pisemnej.
7. Osobą uprawnioną przez Zamawiającego do porozumiewania się z Wykonawcami jest **Pan Grzegorz Wierzbicki**, Kierownik Referatu Pozyskiwania Funduszy Zewnętrznych i Zamówień Publicznych Starostwa Powiatowego - pokój nr 217 tel. 044 683 45 09 w. 944.

Rozdział 8. Wymagania dotyczące wadium

1. Oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości **30 000,00 PLN** (słownie: *trzydzieści tysięcy złotych 00/100*).
2. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert wskazanym w Rozdziale 12 pkt 1 SIWZ.
3. Wykonawca może wnieść wadium w jednej lub kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku PEKAO S.A. w Radomsku:

Nr rachunku: 07 1240 3132 1111 0010 3931 6944

z dopiskiem: „Wadium – Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

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.).
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. 114 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.
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 Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych**”.
6. Wykonawca, którego oferta nie będzie zabezpieczona wadium zostanie przez Zamawiającego wykluczony z postępowania, a jego oferta zostanie odrzucona.
7. Zamawiający będzie dokonywał zwrotu wadium zgodnie z zasadami określonymi w art. 46 ustawy.

Rozdział 9. Termin związania ofertą

Termin związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Rozdział 10. Opis sposobu przygotowywania ofert

1. Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie.
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.
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 pieczętką imienną przez osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentowania zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w dokumencie rejestrowym lub innym dokumencie, właściwym dla formy organizacyjnej.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

- 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 poświadczonej 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 Rozdziale 6 pkt 2 ppkt 2 oraz Rozdziale 10 pkt 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.
4. Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez osobę(-y) podpisującą(-e) ofertę.
5. Określone w Rozdziale 6 SIWZ dokumenty składające się na ofertę, powinny być parafowane własnoręcznie przez osobę(-y) podpisującą(-e) ofertę.
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.
7. Zaleca się ponumerowanie stron oferty oraz połączenie w sposób trwały wszystkich kart oferty, przy czym Wykonawca może nie numerować stron niezapisanych.
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.
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. 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).
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.
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.
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

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

„Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

Nie otwierać przed 28 lipca 2011 r., godz. 10:15

14. W przypadku oferty wspólnej należy na opakowaniu wymienić z nazwy z określeniem **adresu siedziby – wszystkich Wykonawców składających ofertę wspólną** z zaznaczeniem **Pełnomocnika**.
15. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku Postępowania.
16. Wykonawca może wprowadzić zmiany, poprawki, modyfikacje i uzupełnienia do złożonej oferty w formie pisemnej przed terminem składania ofert.
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 Rozdziale 10 pkt 13).
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.
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”.
20. Opakowanie oznakowane „WYCOFANIE” będzie otwierane na sesji publicznego otwarcia ofert w pierwszej kolejności. Opakowanie z ofertami, których dotyczy wycofanie nie będą otwierane.
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

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 upływie 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.
2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaze wykonawcom, którym przekazał specyfikacje 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).
3. Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Wykonawców.
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.

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

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego – Kancelaria Ogólna p. 114 **nie później niż do dnia 28 lipca 2011r. do godz. 10:00**
2. Zamawiający niezwłocznie zwróci ofertę, która została złożona po terminie.
3. Publiczne otwarcie ofert nastąpi dnia **28 lipca 2011 r. o godz. 10:15** w siedzibie Zamawiającego – Starostwo Powiatowe, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22, p.118.
4. Informacje ogłoszone w trakcie publicznego otwarcia ofert zamawiający przekaze niezwłocznie wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniossek.

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 4a i 4b do SIWZ.**
- 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. Zawartość kosztorysu nie będzie podlegać ocenie w ramach procedury oceny ofert, a będzie traktowana jako materiał pomocniczy i będzie służyć jako podstawa do ewentualnych rozliczeń za roboty zamienne lub w przypadku , o którym mowa w art. 145 ustawy oraz w przypadku zmniejszania zakresu robót zgodnie z umową. W przypadku błędu lub rozbieżności pomiędzy kosztorysem ofertowym dołączonym przez wykonawcę do oferty, a przedmiarem robót załączonym przez zamawiającego do SIWZ, tj. np.: pominięcia którejkolwiek pozycji przedmiaru robót, zmiany którejkolwiek z nazw lub ilości pozycji – Zamawiający uzna iż Wykonawca w ramach zaoferowanej w formularzu ofertowym ceny ryczałtowej wykona zamówienie zgodnie z jego szczegółowym opisem oraz zakresem zawartym w SIWZ.
- 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 nie powodujące 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

1. Kryteria oceny ofert i znaczenie tych kryteriów:

- 1) cena – 100%

2. Sposób oceniania ofert:

- 1) w kryterium cena, w którym zamawiającemu zależy, aby Wykonawca przedstawił jak najniższy wskaźnik (cena), zostanie zastosowany następujący wzór:

$$\frac{\text{Liczba Cn}}{\text{zdobytych} = \frac{\text{punktów Cb}}{\text{}}} \times 100 \times \text{waga kryterium } \mathbf{100\%}$$

Gdzie:

Cn – cena najniższa wśród ofert nie odrzuconych

Cb – 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%.

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.

4. Zamawiający zastosuje 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

1. Wybranemu Wykonawcy, zamawiający określi miejsce i termin podpisania umowy.

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.
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

1. Zamawiający żąda zabezpieczenia należytego wykonania umowy (dalej „Zabezpieczenie”), na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
 2. Zabezpieczenie ustala się w wysokości 5 % do ceny całkowitej podanej w ofercie.
 3. Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia Zabezpieczenia przed podpisaniem umowy. Dokumenty potwierdzające wniesienie zabezpieczenia należy złożyć przed podpisaniem umowy u Zamawiającego.
 4. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku PEKAO S.A. w Radomsku, Nr rachunku: 07 1240 3132 1111 0010 3931 6944 z dopiskiem: „Zabezpieczenie – Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.
- 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).
5. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
6. Jeżeli Zabezpieczenie będzie wnoszone w formie, o której mowa w Rozdziale 16 pkt 4 ppkt 2 – 5, wówczas Wykonawca przed podpisaniem umowyłoży Zamawiającemu oryginał dokumentu wystawionego na rzecz Zamawiającego.
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.
8. W zależności od formy wniesienia zabezpieczenia stosowne zapisy zostaną wprowadzone do umowy.

Rozdział 17. Istotne dla stron postanowienia umowy

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.
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

1. Wykonawcy a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes prawny w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów niniejszej ustawy przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy.
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 udzielania zamówień uzupełniających, o których 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

1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
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

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zakresu robót składających się na przedmiot zamówienia podwykonawcy. Wówczas jest obowiązany **w dodatku nr 9** do SIWZ wskazać jaki zakres robót powierzy podwykonawcom.
2. Jeżeli Wykonawca nie będzie powierzał prac podwykonawcom przy realizacji przedmiotu zamówienia, wówczas nie dołącza do oferty **dodatku nr 9** do SIWZ.
3. 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 zamiennych 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,

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1, wraz z instalacją kolektorów słonecznych”.

- b) ujawnienia wad opracowania projektowego, o których Zamawiający nie posiadał wiedzy, a które mają wpływ na termin lub koszt realizacji przedmiotu zamówienia,
- c) zmiany w technologii wykonawstwa zaistniałe w rzeczywistych warunkach realizacji umowy z przyczyn niemożliwych do przewidzenia przez Projektanta na etapie sporządzenia dokumentacji technicznej,
- d) zmiany w prawie, wprowadzone już po wykonaniu dokumentacji technicznej w czasie realizacji kontraktu i pociągające za sobą konieczność zmian materiałowych,
- e) 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 kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego,
- 6) 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 wymaganiom określonym przez Zamawiającego,
- Dodatek nr 4a – przedmiary robót dla prac związanych z termomodernizacją budynków,
- Dodatek nr 4b – przedmiary robót dla prac związanych z instalacją kolektorów,
- Dodatek nr 5 – druk wykazu wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert,
- Dodatek nr 6 – druk wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia,
- Dodatek nr 7 – wzór umowy,
- Dodatek nr 8a – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - termomodernizacja budynków ,
- Dodatek nr 8b – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - instalacja kolektorów,
- 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 w stosunku od osób fizycznych w zakresie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy,
- Dodatek nr 12 – oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyły w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia,
- Dodatek nr 13a – projekt budowlany – Termomodernizacja DPS w Radziechowicach Pierwszych,
- Dodatek nr 13b – projekt budowlany – Instalacja Kolektorów Słonecznych dla DPS.

WICESTAROSTA
Andrzej Plutecki

Radomsko, 13.07.2011 r.

.....
/ Miejscowość 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 pn. „**Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych**”, przedkładam(-y) niniejszą ofertę oświadczając, że akceptujemy w całości wszystkie warunki zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ).

1. Oferujemy wykonanie całości przedmiotu zamówienia za następującą cenę:

cena netto:,
(słownie:.....)

podatek VAT:,
(słownie:.....)

cena brutto:,
(słownie:.....)

w tym:

a) Wykonanie termomodernizacji Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych:

cena netto:
(słownie:.....)

podatek VAT:
(słownie:.....)

cena brutto:.....
(słownie:.....)

b) Instalację 45 sztuk kolektorów słonecznych o łącznej powierzchni absorberów 100,26m² :

cena netto:
(słownie:.....)

podatek VAT:
(słownie:.....)

cena brutto:.....
(słownie:.....)

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 powierzymy Podwykonawcom (*jeżeli dotyczy*):

Część zamówienia:

Część zamówienia:.....

Część zamówienia:.....

zgodnie z dodatkiem nr 9 do SIWZ.

10. Wadium o wartościPLN 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 Prawo zamówień publicznych

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym pod nazwą:

„Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”

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)

Dodatek nr 3 do SIWZ

Załącznik nrdo oferty

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

Oświadczenie

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”

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)

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej
ADRES INWESTYCJI : Radziechowice Pierwsze, dz. nr ew. 160/1
INWESTOR : Powiat Radomszczański
ADRES INWESTORA : ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Paweł Grzybek
DATA OPRACOWANIA : marzec 2011

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Prace rozbiórkowe i przygotowawcze					
1	KNR 4-01	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1	0535-04	(14.95+8.80+5.95+3.05+3.22+3.05+5.95+8.95+10.95+3.65+3.45+45.80)+(22.60+22.60)+(46.60+14.05+23.05+0.7+3.00+0.7+9.90+4.50+9.95+14.65)	m	290.070	
				RAZEM	290.070
2	KNR 4-01	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
d.1	0535-06	(7.9*3+7.8+7.8+8.1+8.20+7.9)+(4.40+4.50)+(8.5*11)	m	165.900	
				RAZEM	165.900
3	KNR 4-01	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzym-sów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
d.1	0535-08	(46.30*0.5+1.4*0.5+0.3*0.5+14.90*0.5+46.70*0.5+15.2*0.5+6.30*0.25+0.2*36.50+32*0.20+6.32*0.2)+(23*0.2+22.60*0.5*2)+(15.7*0.7+30.10*0.7+33*0.23+2*0.23+3.50*0.7+3.7*0.7+11.1*0.7+9.30*0.7+6*0.7+2.9*0.7+3.1*0.7+3*0.7+6*0.7+15.20*0.7+9.25*0.7+12.90*0.25+15.20*0.25+3*0.22+0.22*31)	m ²	211.889	
				RAZEM	211.889
4	KNR 4-01	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych	m ²		
d.1	0519-06	(652-(1.65+0.22*23+0.5*3+0.3*2+0.36+9.8+1.6))+255+50	m ²	936.430	
				RAZEM	936.430
2 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej					
5	KNR 4-01	Demontaż parapetów stalowych	m		
d.2	0354-11	296.5	m	296.500	
				RAZEM	296.500
6	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 1 m2	szt.		
d.2	0354-06	11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
7	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.do 2 m2	szt.		
d.2	0354-07	24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
8	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.ponad 2 m2	m ²		
d.2	0354-08	4.9+7.22+5.1*5+3.65*5+4.05+2.35*6+2.5*2+2.4*4	m ²	88.620	
				RAZEM	88.620
9	KNNR 3	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych	m ²		
d.2	0702-06	1 szt. D1 2 szt. D2 2 szt. D3 2 szt. D4 29.950	m ²	29.950	
				RAZEM	29.950
10	KNNR 7	Okna z tworzyw sztucznych o powierzchni ponad 2 m2	m ²		
d.2	0701-05	Okna z tworzyw sztucznych 6szt. Okno - O1 1szt. Okno - O2 2szt. Okno - O3 4szt. Okno - O4 12szt. Okno - O5 5szt. Okno - O6 2szt. Okno - O7 10szt. Okno - O8 1szt. Okno - O9 144.650	m ²	144.650	
				RAZEM	144.650
11	KNR 2-02	Montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej o szerokości 35cm.	m		
d.2	1114-07 Analogia	296.5	m	296.500	
				RAZEM	296.500
12	KNR 4-01	Obsadzenie krat stalowych w ścianach	gniazd.		
d.2	0320-04	17	gniazd.	17.000	
				RAZEM	17.000
3 Ocieplenie ścian i dachów					
13	KNR 4-01	Odbicie skorodowanych tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapien-nej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m2 (20% po-wierzchni)	m ²		
d.3	0701-02	330	m ²	330.000	
				RAZEM	330.000
14	KNR 2-02	Uzupełnienie gzymśów ze szpachlowaniem	m		
d.3	0917-07				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		46.65*2+14.90*2+4+23.5*2+40	m	214.100	
				RAZEM	214.100
15	KNR 4-01	Skucie betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach- skucie opasek	m ²		
d.3	0211-03 - Analogia	podokiennych			
		1.25*0.05*5+0.95*0.05*6+2.45*0.05*2+3.7*0.05+1.7*0.05+1*0.05*13+1.35*0.05*7	m ²	2.235	
				RAZEM	2.235
16	KNR 0-23	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m ²		
d.3	2611-01	395.81+1970.89	m ²	2366.700	
				RAZEM	2366.700
17	KNR-W 2-02	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie- uzupełnienie po skuciu	m ²		
d.3	0902-01	340	m ²	340.000	
				RAZEM	340.000
18	KNR 0-17	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża	m ²		
d.3	2608-05	10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
19	KNR 2-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 10 m	m ²		
d.3	1604-01	2500.55	m ²	2500.550	
				RAZEM	2500.550
20	KNR 2	Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m ²		
d.3	1505-01	2500.50	m ²	2500.500	
				RAZEM	2500.500
21	KNR 0-23	Zamocowanie listwy cokołowej	m		
d.3	2614-11	300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
22	KNR 0-17	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych gr. 12 cm do ścian	m ²		
d.3	2609-01	760+170+100	m ²	1030.000	
				RAZEM	1030.000
23	KNR 0-17	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych gr. 8 cm do ścian	m ²		
d.3	2609-01	1220	m ²	1220.000	
				RAZEM	1220.000
24	KNR 0-23	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach	m ²		
d.3	2612-06	(10.0+1.85+36.5+6.0+1.7+6.5+22.3+12.8+15.0+8.85+3.0+5.85+2.85+3.0+2.85+5.85+3.0+9.0+11.0+1.73+3.65+1.75+3.4+12.6+33.0+22.5+10.0+0.8+3.1+0.8+10.15+9.95+14.30)*2	m ²	591.260	
				RAZEM	591.260
25	KNR 0-17	Ocieplenie ościeży o szer. do 30 cm Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi o gr. 2 cm metodą lekką-mokrą wraz z przyg. podłoża	m ²		
d.3	2610-05	336.813+15	m ²	351.813	
				RAZEM	351.813
26	KNR-W 2-02	Uszczelnienie miejsc styku styropianu z ościeżnicą	m		
d.3	0616-12 - Analogia	1100.8	m	1100.800	
				RAZEM	1100.800
27	KNR 0-17	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem aluminiowym z siatką (okna, drzwi,gzysy)	m		
d.3	2610-07. Analogia	1100.8+(8.8*12+8.3*11)+215	m	1512.700	
				RAZEM	1512.700
28	KNR 0-23	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikatowego - Weber - kolor 155C (piaskowy) oraz kolor L096 (pomarańcz) gr. 1,5 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome	m ²		
d.3	0932-02	2070.890	m ²	2070.890	
				RAZEM	2070.890
29	KNR 0-23	Wyprawa elew. cienkowarstwowa z tynków mozaikowych - Weber - kolor M062 (brąz) gr. 1,5 mm wyk. ręcznie na uprzednio przyg. podłożu - nałożenie podkładowej masy tynkarskiej	m ²		
d.3	0933-01	395.81+15+10	m ²	420.810	
				RAZEM	420.810
30	KNR 9-12	Izolacje cieplne dachów płaskich systemem dwuwarstwowym płytami z styropapy gr.11cm. Budynek 1 i łącznik.	m ²		
d.3	0302-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		660.83+267.21+50	m ²	978.040	
				RAZEM	978.040
31 d.3	KNR 0-23 2613-05	Mocowanie styropapy łącznikami	szt		
		2500	szt	2500.000	
				RAZEM	2500.000
32 d.3	KNR-W 2-02 0504-01	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną	m ²		
		978.040	m ²	978.040	
				RAZEM	978.040
4 Reperacja schodów, tarasów i kominów					
33 d.4	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm - taras	m ³		
		29.32*1.22+3+5	m ³	43.770	
				RAZEM	43.770
34 d.4	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - kominy	m ³		
		14.478 <0.8*0.9+0.55*0.9+0.43*0.9+0.6*1+1.21*3.35+0.36*1.23+1,3>	m ³	14.478	
				RAZEM	14.478
35 d.4	KNR 4-01 0211-02	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na sufitach	m ²		
		37.65+11.20+65.12*2+31.22+12+10	m ²	232.310	
				RAZEM	232.310
36 d.4	KNR 4-01 0211-03	Skucie nierówności betonu i posadzek przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach	m ²		
		37.65+11.20+65.12+64.06+31.22*1+10+12.46+7.14	m ²	238.850	
				RAZEM	238.850
37 d.4	KNR 0-17 2610-02	Ocieplenie schodów zewnętrznych i filarów budynku z cegły płytami styropianowymi gr. 2 cm metodą lekką-mokrą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki	m ²		
		10.35+2.18+2.18+6.56+3.82+3.37+23.56+4.4+10.68	m ²	67.100	
				RAZEM	67.100
38 d.4	KNR 4-01 0211-03	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na tarasach	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
39 d.4	KNR 4-01 1306-01	Demontaż konstrukcji schodów stalowych (skrócenie schodów o 15 cm)	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
40 d.4	KNR 4-01 1301-06	Wymiana lub uzupełnienie drzwi metalowych (włazy piwniczne)	m ²		
		1+1.2+1.8+0.5	m ²	4.500	
				RAZEM	4.500
41 d.4	KNR 2-02 0506-01	Obróbki pod posadzki z płytek przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy ocynkowanej	m ²		
		(30.5*0.2)+(17.5*0.2)	m ²	9.600	
				RAZEM	9.600
42 d.4	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na gładko	m ²		
		249.8	m ²	249.800	
				RAZEM	249.800
43 d.4	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m ²		
		487.9	m ²	487.900	
				RAZEM	487.900
44 d.4	KNR 2-02 1118-06	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 20x20 cm układane na klej metodą zwykłą	m ²		
		222.31+238.85+25	m ²	486.160	
				RAZEM	486.160
45 d.4	KNR 4-01 0108-19	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirowbetonowych i żelbetowych na odległość do 1 km	m ³		
		10	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
5 Instalacje odgromowe					
46 d.5	KNR 4-03 1140-05	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z płaskownika lub pręta mocowanych na dachu płaskim	m		
		(46.20*3+14.60*4+1.30+2.60+0.70+1.00+2.80+2.20+0.80+0.90+1.60+1.40+2.00+0.80+0.80+2.00+3.40+0.80+0.80+3)+(23+23+12)+(15.30+9.2+9.2+3.0+6+6.7+6+9+19.30+1.8+12.8+47+13.25+47+5.7*2+16.3+2.2+3+1.6+2+1.9+2.7+2.2+3.2)	m	535.950	
				RAZEM	535.950
47 d.5	KNR 4-03 1139-08	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm2 mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.6*8+9.2*11+2*4.75+8	m	187.500	
				RAZEM	187.500
48 d.5	KNR 4-03 1137-04	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uziemiającej ze ściany nie betonowej 39	szt.		
			szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
49 d.5	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 31	szt.		
			szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
50 d.5	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 187.5	m		
			m	187.500	
				RAZEM	187.500
51 d.5	KNR-W 5-08 0610-01	Montaż przewodów instalacji odgromowej 723.45	m		
			m	723.450	
				RAZEM	723.450
52 d.5	KNR 5-08 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach 22	szt.		
			szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
53 d.5	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 12	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
54 d.5	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
6 Nawierzchnie, chodniki					
55 d.6	KNR 2-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 323	m ²		
			m ²	323.000	
				RAZEM	323.000
56 d.6	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 46.9*3.15+17.5*2+18.23*6+30	m ²		
			m ²	322.115	
				RAZEM	322.115
57 d.6	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 47+20+20+12	m		
			m	99.000	
				RAZEM	99.000
7 Prace porządkowe i wykończeniowe					
58 d.7	KNR 2-02 0506-01	Obróbki przy szerokości rozwinięcia do 25cm - z blachy ocynkowanej 37.22*2*0.22+3.5*0.25+23.5*0.22+1.4+3.4*0.25+1.2*1.2+2*0.25+29.85+7.15+31.21*0.25+13*0.25+35.60*0.25+10+15	m ²		
			m ²	108.564	
				RAZEM	108.564
59 d.7	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej-attyki i gzymsy, ogniomury i kominy. 290.6*0.6+21*0.4+8*0.4+30+35	m ²		
			m ²	250.960	
				RAZEM	250.960
60 d.7	KNR 4-01 1301-03	Wymiana lub uzupełnienie balustrad schodowych lub balkonowych prostych 14.26+35.75*2+23.67*2+6.32+30.2+4.5+18+12.2	m		
			m	204.320	
				RAZEM	204.320
61 d.7	KNR 2-02 0122-01	Wieloprzewodowe kominy wolno stojące z cegieł 1/2x1/2ceg. 14.478-2.2+5	m ³		
			m ³	17.278	
				RAZEM	17.278
62 d.7	KNR-W 4-01 1212-04 - analogia	Jednokrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych oraz schodów stalowych 44.55	m ²		
			m ²	44.550	
				RAZEM	44.550
63 d.7	KNR-W 2-17 0137-01 z.o.3.6. 9904-2	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych - obiekty służby zdrowia 42	szt.		
			szt.	42.000	
				RAZEM	42.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.7	KNR-W 2-02 0524-01	Rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki - półokrągłe o śr. 125 mm, montaż dodatkowych rynien- tarasy, balkony 290+3+2.5+31.22+3+47.35*2+29+7.30	m m	 460.720	
				RAZEM	460.720
65 d.7	KNR-W 2-02 0531-04	Rury spustowe z PCW okrągłe o śr. 110 mm, montaż dodatkowych rur spustowych 165.90+9.40+15	m m	 190.300	
				RAZEM	190.300
8 Przebudowa przyłącza ciepłowniczego					
8.1 Roboty demontażowe i przygotowawcze					
66 d.8. 1	KNR 2-31 0811-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 42	m ² m ²	 42.000	
				RAZEM	42.000
67 d.8. 1	KNR 2-31 0810-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu o grub. 12 cm 4.2	m ² m ²	 4.200	
				RAZEM	4.200
68 d.8. 1	KNR 2-31 0807-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem - rozebranie nawierzchni z trylinki 47	m ² m ²	 47.000	
				RAZEM	47.000
69 d.8. 1	KNR 2-31 0815-01 analogia	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - rozebranie chodników z kostki betonowej 54	m ² m ²	 54.000	
				RAZEM	54.000
70 d.8. 1	KNR 4-01 0212-01 analogia	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - rozbiórka istniejących kanałów łupinowych betonowych niezbrojonych istn. sieci kanałowej 140*0.4	m ³ m ³	 56.000	
				RAZEM	56.000
71 d.8. 1	KNR 4-02 0114-04 analogia	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm - demontaż rurociągu stalowego śr. 80 mm z izolacją w wykopie 280	m m	 280.000	
				RAZEM	280.000
72 d.8. 1	KNR AT-06 0105-08	Załadunek i wyladunek materiałów budowlanych - samochód skrzyniowy z żurawiem przeładunkowym; masa jednego ładunku do 2,00 t - wywóz łupin i rur poz.70*2	t t	 112.000	
				RAZEM	112.000
73 d.8. 1	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I - wywóz łupin i rur 10	kurs kurs	 10.000	
				RAZEM	10.000
74 d.8. 1	KNR AT-06 0108-04	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km - wywóz łupin i rur Krotność = 15 poz.73	kurs kurs	 10.000	
				RAZEM	10.000
75 d.8. 1	kalk. własna	Oplata za składowisko j.w. 56	m ³ m ³	 56.000	
				RAZEM	56.000
8.2 Roboty ziemne					
76 d.8. 2	KNNR 1 0209-04	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III (140*1.4*1.7)*90%	m ³ m ³	 299.880	
				RAZEM	299.880
77 d.8. 2	KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III (140*1.4*1.7)*10%	m ³ m ³	 33.320	
				RAZEM	33.320

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78 d.8. 2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - przywóz piasku na podsypkę Krotność = 10 48.15	m ³ m ³	 48.150	
				RAZEM	48.150
79 d.8. 2	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 560	m ² m ²	 560.000	
				RAZEM	560.000
80 d.8. 2	KNR 2-01 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) Krotność = 0.4 560	m ² m ²	 560.000	
				RAZEM	560.000
81 d.8. 2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 140*1.4*0.15	m ³ m ³	 29.400	
				RAZEM	29.400
82 d.8. 2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.76+poz.77	m ³ m ³	 333.200	
				RAZEM	333.200
83 d.8. 2	KNR 2-01 0236-01 analogia	Zagęszczenie gruntu w wykopie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - warstwami po 30 cm poz.82	m ³ m ³	 333.200	
				RAZEM	333.200
8.3 Roboty montażowe					
84 d.8. 3	KNR 0-10 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 88.9/160, grubość ścianek stalowych 3.2 mm 280	m m	 280.000	
				RAZEM	280.000
85 d.8. 3	KNR 0-10 0219-01	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.88.9/160, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm 18	szt szt	 18.000	
				RAZEM	18.000
86 d.8. 3	KNNR 4 0520-08	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
87 d.8. 3	KNR 0-10 0224-06 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. 88,9/160 mm 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
88 d.8. 3	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 280	m m	 280.000	
				RAZEM	280.000
89 d.8. 3	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm 2	odci- nek odci- nek	 2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.8. 3	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dod.za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m dług. 8	odci- nek odci- nek	 8.000	
				RAZEM	8.000
8.4 Roboty odtworzeniowe					
91 d.8. 4	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.III-IV poz.66+poz.67+poz.68+poz.69	m ² m ²	 147.200	
				RAZEM	147.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.8. 4	KNR 2-31 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka betonowa z demontażu poz.69	m ² m ²	 54.000	
				RAZEM	54.000
93 d.8. 4	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. poz.66+poz.67+poz.68	m ² m ²	 93.200	
				RAZEM	93.200
94 d.8. 4	KNR 2-31 0105-08	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 7 poz.93	m ² m ²	 93.200	
				RAZEM	93.200
95 d.8. 4	KNR 2-31 0309-01 analogia	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych szesciokątnych o grub. 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - trylinka z demontażu (80%) poz.67+poz.68	m ² m ²	 51.200	
				RAZEM	51.200
96 d.8. 4	KNR 2-31 0309-05 analogia	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grub. 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - płyty drogowe z demontażu (90%) poz.66	m ² m ²	 42.000	
				RAZEM	42.000

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH DLA BUDYNKÓW DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W
RADZIECHOWICACH
ADRES INWESTYCJI : RADZIECHOWICE PIERWSZE 2, GMINA ŁADZICE DZIAŁKA NR EWID. 160/1
INWESTOR : POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
ADRES INWESTORA : 97-500 RADOMSKO UL. LESZKA CZARNEGO 22
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Roman Księżnik
DATA OPRACOWANIA : 06.05.2011

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.05.2011

Data zatwierdzenia

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Roboty przygotowawcze i odtworzeniowe - CPV 45453000-7					
1	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1	0333-20				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1	0333-21				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1	0323-04				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
d.1	0323-05				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 2500 dm3	szt.		
d.1	0421-08				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm	m ³		
d.1	0212-01				
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 2-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.IV)	m ³		
d.1	0307-03				
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-02	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o gr.10cm i pow.do 10m2	m ²		
d.1	0281-02				
	analogia	10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
2 Montaż urządzeń i armatury - CPV 45332200-5					
9	KNR INS-	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 54 mm (grub.ścianki 2.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.2	TAL 0301-09				
	analogia	15.2	m	15.200	
				RAZEM	15.200
10	KNR INS-	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.2	TAL 0301-08				
	analogia	7.8	m	7.800	
				RAZEM	7.800
11	KNR INS-	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.2	TAL 0301-07				
	analogia	24.2	m	24.200	
				RAZEM	24.200
12	KNR INS-	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.2	TAL 0301-06				
	analogia	63.1	m	63.100	
				RAZEM	63.100
13	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-07				
	analogia	19.8	m	19.800	
				RAZEM	19.800
14	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-06				
	analogia	13.3	m	13.300	
				RAZEM	13.300
15	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-03				
	analogia	3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
16	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
d.2	0403-02				
	analogia	7.5	m	7.500	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.500
17 d.2	KNZ-15 31-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm poz.13	m m	 19.800	
				RAZEM	19.800
18 d.2	KNZ-15 30-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm poz.9+poz.14	m m	 28.500	
				RAZEM	28.500
19 d.2	KNZ-15 28-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 32 mm, gr. izolacji 40 mm poz.11	m m	 24.200	
				RAZEM	24.200
20 d.2	KNZ-15 27-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 25 mm, gr. izolacji 40 mm poz.12+poz.15	m m	 66.100	
				RAZEM	66.100
21 d.2	KNZ-15 26-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 20 mm, gr. izolacji 40 mm poz.16	m m	 7.500	
				RAZEM	7.500
22 d.2	KNR 7-08 0801-02 analogia	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych,elem.tablicowych,człó- nów dod.i przetworników o masie do 5 kg - montaż stacji solarnej 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.2	KNNR 4 0504-03 analogia	Płyty wymiennik ciepła skręcany dwustopniowy z kompletem śrubunków i z izolacją 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	KNNR 4 0418-08 analogia	Montaż kolektorów solarnych 45	szt. szt.	 45.000	
				RAZEM	45.000
25 d.2	KNR 2-02 1927-09 analogia	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.2	KNNR 4 0519-02 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy AV 23 Setter Bypass HT Solar DN 20 kv=2,2 m3/h z korkami 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
27 d.2	KNNR 4 0519-03 analogia	Zawór regulacyjno-pomiarowy AV 23 Setter Bypass HT Solar DN 25 kv=8,1 m3/h z korkami 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.2	KNR 7-07 0102-02	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.1 t 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.2	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei 17	szt. szt.	 17.000	
				RAZEM	17.000
30 d.2	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
31 d.2	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 600 dm3 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.2	KNNR 4 0508-05 analogia	Zasobniki ciepła o pojemności 5000 dm ³ 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.2	KNNR 4 0507-02	Wymienniki ciepła pojemnościowe o poj. 400dm ³ na ciśnienie 1,0 MPa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
35 d.2	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
36 d.2	KNNR 4 0521-07	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
37 d.2	KNNR 4 0519-06	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
38 d.2	KNNR 4 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2	KNNR 4 0519-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
40 d.2	KNNR 4 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
41 d.2	KNNR 4 0520-06 analogia	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - separator mikropęcherzy i filtr siatkowy 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3 Próby i uruchomienie instalacji - CPV 45332200-5					
42 d.3	KNR INS- TAL 0307-03 analogia	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych poz.13+poz.14+poz.15+poz.16	m m	 43.600	
				RAZEM	43.600
43 d.3	KNR INS- TAL 0307-05 analogia	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco bez regulacji 45	urząd. urząd.	 45.000	
				RAZEM	45.000
44 d.3	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów cieplnych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.3	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej pow. ogrzewalnej wymienników do 8 m ² 1	węzeł węzeł	 1.000	
				RAZEM	1.000

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 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:

zwanym dalej „Wykonawcą”, reprezentowanym przez:

1.....

2.....

Mając na uwadze wynik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na wybór wykonawcy **do wykonania zadania pn. „Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1wraz z instalacją kolektorów słonecznych”** zawiera się umowę o następującej treści:

§ 1.

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się **do wykonania termomodernizacji budynków Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1wraz z instalacją kolektorów słonecznych”**

2. Na przedmiot umowy, o którym mowa w ust. 1 składa się następujący zakres rzeczowy robót:

a) roboty związane z termomodernizacją budynków, w tym roboty izolacyjne, roboty blacharskie, roboty tynkarskie, roboty montażowe oraz roboty malarskie. Dla prowadzenia robót elewacyjnych konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ruchomych. Roboty realizowane będą dwuetapowo i prowadzone na obiekcie, w skład którego wchodzi: budynek 1, łącznik, budynek 2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz parametry techniczne realizacji zamówienia związane z termomodernizacją budynków określone zostały:

- w przedmiarze robót stanowiącym **dodatek nr 4a** do SIWZ,

- w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczącej docieplenia budynku stanowiącej **dodatek nr 8a** do SIWZ,

- w projekcie budowlanym termomodernizacji Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych stanowiącym **dodatek nr 13a** do SIWZ,

b) instalacja 45 sztuk kolektorów słonecznych o łącznej powierzchni absorberów 100,26m² wspomagających przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynków Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych, gmina Ładzice wraz przeprowadzeniem próby szczelności i wytrzymałości. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz parametry techniczne realizacji zamówienia dla instalacji kolektorów zostały określone:

- w przedmiarze robót stanowiących **dodatek nr 4b** do SIWZ,
- w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót instalacji kolektorów słonecznych stanowiącej **dodatek nr 8b** do SIWZ,
- w projekcie budowlanym instalacji kolektorów słonecznych dla budynków Domu Pomocy Społecznej Radziechowicach Pierwszych stanowiącym **dodatek nr 13b** do SIWZ.

3. Przedmiot umowy, o którym mowa w ust. 1 będzie realizowany w dwóch etapach:

- a) Etap I – obejmujący realizację całości robót, o których mowa w ust. 2 lit b) oraz części robót, o których mowa w ust. 2 lit. a) stanowiącej 40% wartości wszystkich robót, o których mowa w ust. 2 lit. a);
- b) Etap II – obejmujący realizację pozostałych robót, o których mowa w ust. 2 lit. a).

4. Roboty, o których mowa w ust. 2 muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, oraz na warunkach ustalonych niniejszą umową, a także zgodnie ze złożoną Ofertą i postanowieniami SIWZ stanowiącymi integralną część umowy.

§ 2.

Wykonawca oświadcza, że posiada zarejestrowaną działalność gospodarczą i niezbędne uprawnienia w zakresie wykonywania robót budowlanych, będących przedmiotem umowy.

§ 3.

1. Strony ustalają, że Wykonawca będzie wykonywał za pomocą podwykonawców następujący zakres robót:

.....

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.

1. Realizacja przedmiotu umowy, o którym mowa w § 1 ust.1 nastąpi od dnia podpisania umowy do dnia 30 kwietnia 2012 roku, z zastrzeżeniem ust. 2.
2. Realizacja Etapu I robót, o którym mowa w § 1 ust. 3 lit. a) nastąpi od dnia podpisania umowy do dnia 20 listopada 2011 roku, natomiast realizacja Etapu II robót, o którym mowa w § 1 ust. 3 lit. b) nastąpi od dnia podpisania umowy do dnia 30 kwietnia 2012 roku.

3. Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do realizacji robót nie później niż w terminie 3 dni od dnia przekazania terenu budowy przez Zamawiającego.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania Wykonawcy kolejności wykonania robót w ramach poszczególnych etapów realizacji umowy wchodzących w zakres przedmiotu umowy. W przypadku wskazania przez Zamawiającego kolejności wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania się do powyższych wskazań.
5. Terminy ustalone w ust. 1 i 2 ulegną przesunięciu w przypadku wystąpienia opóźnień wynikających z:
 - a) przestojów i opóźnień zawinionych przez Zamawiającego,
 - b) działania siły wyższej (np. klęski żywiołowe, strajki generalne lub lokalne), mającego bezpośredni wpływ na terminowość wykonywania robót,
 - c) wystąpienia warunków atmosferycznych uniemożliwiających wykonywanie robót – fakt ten musi mieć odzwierciedlenie w Dzienniku budowy i musi być potwierdzony pisemnie przez Inspektora Nadzoru,
 - d) wystąpienie okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności.
6. W przedstawionych w ust. 5 przypadkach wystąpienia opóźnień strony ustalą nowe terminy realizacji poszczególnych etapów robót, z tym, że maksymalny okres przesunięcia terminu zakończenia danego etapu robót nie może przekroczyć okresu trwania przerwy lub postoju.

§ 5.

1. Wynagrodzenie umowne Wykonawcy za wykonanie całości przedmiotu zamówienia, o którym mowa w § 1 ust. 1 wynosi zł brutto (słownie:.....zł) i składa się na nie cena netto:zł (słownie:.....zł) oraz podatek VAT w wysokości % tj.zł (słownie:..... zł).
2. Wynagrodzenie umowne, o którym mowa w ust. 1 stanowi sumę wynagrodzeń za wykonanie poszczególnych zakresów rzeczowych robót, o których mowa w § 1 ust. 2. Wynagrodzenie umowne, o którym mowa w ust. 1 stanowi sumę cen poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysie ofertowym. Wynagrodzenie umowne jest stałe i nie ulega zmianie w trakcie realizacji umowy. Wynagrodzenie jest wynagrodzeniem ryczałtowym.
3. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy za wykonanie robót, o których mowa w § 1 ust.2 lit. a) wynagrodzenie w wysokości brutto zł (słownie: zł), na które składa się cena netto:zł (słownie:.....zł) oraz podatek VAT w wysokości % tj.zł (słownie:..... zł).
4. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy za wykonanie robót, o których mowa w § 1 ust.2 lit. b) wynagrodzenie w wysokości brutto zł (słownie: zł), na które składa się cena netto:zł (słownie:.....zł) oraz podatek VAT w wysokości % tj.zł (słownie:..... zł).

§ 6.

1. Rozliczanie robót będzie odbywało się fakturami wystawianymi przez Wykonawcę za wykonanie poszczególnych etapów robót, o których mowa w § 1 ust. 3. Podstawę do wystawienia przez Wykonawcę faktur stanowią podpisane przez Inspektora Nadzoru i

przedstawicieli Zamawiającego protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, o których mowa w § 11 ust.10.

2. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty wystawionych przez Wykonawcę faktur VAT w terminie 30 dni od dnia ich otrzymania.
3. Za dzień zapłaty faktury uznaje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

§ 7.

1. Zamawiający zobowiązuje się do:

- a) przekazania terenu budowy co nastąpi w terminie 3 dni od dnia podpisania umowy.
- b) wskazania miejsca na zagospodarowanie zaplecza;
- c) zapewnienia nadzoru inwestorskiego.

2. Wykonawca zobowiązuje się w szczególności do:

- a) prawidłowego wykonywania wszystkich prac związanych z realizacją przedmiotu umowy zgodnie z warunkami wykonania i odbiorów oraz z aktualnie obowiązującymi normami polskimi, polskim prawem budowlanym wraz z aktami wykonawczymi do niego i innymi obowiązującymi przepisami;
- b) zorganizowania placu budowy, w tym wykonania, ogrodzeń, instalacji, zabudowań prowizorycznych i wszystkich innych czynności niezbędnych do właściwego wykonania prac.
- c) sporządzenia w terminie 7 dni od dnia podpisania umowy harmonogramu robót całego przedmiotu umowy z uwzględnieniem jego podziału na etapy i przedłożenia go Zamawiającemu do zatwierdzenia. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia wszelkich zmian w harmonogramie wskazanych przez Zamawiającego
- d) zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót oraz dbania o ich stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za teren budowy od chwili przejęcia placu budowy. **W związku z tym, że prace prowadzone będą w czasie funkcjonowania Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach, Wykonawca musi tak zabezpieczyć teren budowy, aby nie stwarzać zagrożenia z tym związanego.**
- e) współpracy ze służbami Zamawiającego.
- f) prowadzenia Dziennika budowy i udostępniania go Zamawiającemu.
- g) zgłaszania robót do odbioru.
- h) przestrzegania przepisów bhp i ppoż.
- i) zapewnienia kadry i nadzoru z wymaganymi uprawnieniami.
- j) zapewnienia sprzętu spełniającego wymagania norm technicznych.
- k) utrzymania porządku na placu budowy w czasie realizacji prac.
- l) ubezpieczenia budowy od ryzyka utraty lub uszkodzenia przedmiotu zamówienia.
- ł) zabezpieczenia terenu budowy przez cały czas realizacji przedmiotu umowy,
- m) usuwania i składowania wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń prowizorycznych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Odpady i śmieci powstałe w wyniku realizacji zamówienia muszą być wywiezione przez Wykonawcę,
- n) zabezpieczenia we własnym zakresie i na własny koszt pomieszczeń magazynowych do swoich potrzeb,
- o) uporządkowania po zakończeniu realizacji całości przedmiotu umowy terenu budowy i przekazania go Zamawiającemu w terminie 14 dni od podpisania protokołu odbioru II Etapu robót.

§ 8.

1. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność względem Zamawiającego i osób trzecich za szkody powstałe na skutek wykonywania, nienależytego wykonywania bądź nie wykonania przedmiotu umowy.
2. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót zobowiązany jest do ubezpieczenia realizacji przedmiotu umowy od wszelkich roszczeń cywilnoprawnych:
 - a) w okresie realizacji przedmiotu umowy
 - b) w okresie obowiązywania gwarancji i rękojmi.

§ 9.

Wykonawca zobowiązany jest bez dodatkowego wezwania dostarczyć Zamawiającemu wszystkie wymagane prawem atesty i certyfikaty na zastosowane materiały pod rygorem odmowy podpisania przez przedstawicieli Zamawiającego protokołu odbioru poszczególnych etapów robót wykonanych przez Wykonawcę.

§ 10.

1. Nadzór Inwestorski z ramienia Zamawiającego sprawować będzie
2. Kierownikiem budowy z ramienia Wykonawcy jest
3. Zakres nadzoru inwestorskiego oraz obowiązki kierownika budowy określa ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).

§ 11.

1. Strony ustalają, iż będą dokonywać odbiorów poszczególnych etapów robót, o których mowa w § 1 ust. 3.
2. Strony ustalają, że przedmiotem odbiorów poszczególnych etapów robót, będzie bezusterkowe wykonanie poszczególnych etapów robót, potwierdzone protokołem odbioru danego etapu robót. Data zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru danego etapu robót jest datą zakończenia realizacji tego etapu robót.
3. W trakcie realizacji poszczególnych etapów robót strony będą dokonywać odbiorów częściowych, którym będą podlegały roboty zanikające i ulegające zakryciu, z tym że odbiór tych robót przez Zamawiającego nastąpi bezzwłocznie po zgłoszeniu przez Wykonawcę, nie dłużej jednak niż w terminie 4 dni po zgłoszeniu.
4. Roboty budowlane i montażowe, objęte odbiorami częściowymi, Wykonawca każdorazowo zgłosi wpisem do Dziennika budowy, a Zamawiający dokona ich odbioru, 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. W przypadku, gdy Wykonawca nie dokona zgłoszenia robót objętych odbiorem częściowym zobowiązany jest na wniosek Inspektora Nadzoru odkryć roboty lub wykonać otwory niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego na własny koszt,
5. Potwierdzeniem dokonania odbioru częściowego robót, o którym mowa w ust. 3 i 4 jest protokół odbioru częściowego sporządzony przez komisję w skład, której wchodzi: Kierownik Budowy, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy. W przypadku gdy roboty objęte odbiorami częściowymi zostaną wykonane wadliwie Inspektor Nadzoru oraz przedstawiciel Zamawiającego odmówią podpisania protokołu odbioru częściowego wyznaczając termin do usunięcia wad.

6. Jeżeli odbiory częściowe nie zostaną dokonane w ustalonych terminach z winy Zamawiającego pomimo zgłoszenia gotowości ich odbioru, wówczas Wykonawca ustali jednostronnie, protokolarnie stan przedmiotu odbioru przez powołaną do tego własną komisję. O terminie przeprowadzenia jednostronnej czynności odbioru częściowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego. Protokół z tak przeprowadzonego odbioru częściowego stanowił będzie podstawę do przyjęcia, iż roboty zostały wykonane prawidłowo.
7. Zamawiający powoła specjalną komisję do dokonywania odbioru poszczególnych etapów robót. Rozpoczęcie czynności odbioru danego etapu robót nastąpi w terminie 7 dni, licząc od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru. Zakończenie czynności odbioru danego etapu robót winno nastąpić najpóźniej 21 dnia, licząc od dnia ich rozpoczęcia.
8. W czynnościach odbioru poszczególnych etapów robót powinni uczestniczyć: Kierownik Budowy, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.
9. Na co najmniej 3 dni przed rozpoczęciem czynności odbioru danego etapu robót Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności Dziennik budowy, świadectwa jakości, certyfikaty oraz świadectwa wykonanych prób i atesty.
10. Z czynności odbioru poszczególnych etapów robót sporządzane będą protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, które zawierać będą wszystkie ustalenia oraz zalecenia poczynione w trakcie odbiorów.
11. Jeżeli odbiór danego etapu robót nie został dokonany w ustalonych terminach z winy Zamawiającego pomimo zgłoszenia gotowości odbioru, wówczas Wykonawca ustali jednostronnie, protokolarnie stan przedmiotu odbioru przez powołaną do tego własną komisję. O terminie przeprowadzenia jednostronnej czynności odbioru danego etapu robót Wykonawca powiadomi Zamawiającego. Protokół z tak przeprowadzonego odbioru stanowił będzie podstawę do wystawienia faktury i zażądania zapłaty należnego wynagrodzenia.
12. Jeżeli w toku czynności odbioru danego etapu robót zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót lub jego wadliwego wykonania, wówczas Zamawiający odmówi podpisania protokołu odbioru danego etapu robót z winy Wykonawcy.
13. Jeżeli w toku czynności odbioru poszczególnych etapów robót zostaną stwierdzone wady:
 - 1) nadające się do usunięcia, wówczas Zamawiający może zażądać usunięcia wad, wyznaczając odpowiedni termin; fakt usunięcia wad zostanie stwierdzony protokolarnie, a terminem odbioru poszczególnych etapów robót w takich sytuacjach będzie termin usunięcia wad określony w protokole usunięcia wad,
 - 2) nie nadające się do usunięcia, wówczas Zamawiający może:
 - a) jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej,
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem odstąpić od umowy z winy Wykonawcy nakładając na Wykonawcę karę umowną, o której mowa w § 15 ust. 1 lit. a).

§ 12.

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzania kontroli wykonywanych prac w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

2. Kontrolę przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego, przedstawiciele Wykonawcy oraz Inspektor Nadzoru.
3. Z kontroli sporządzany jest protokół, który podpisują wszyscy członkowie komisji.
4. W przypadku stwierdzenia przez komisję opóźnienia w realizacji harmonogramu prac trwającego dłużej niż dwa tygodnie w zakresie I lub II Etapu robót Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy.
5. W razie odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, o których mowa w ust. 4 Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości wskazanej w § 15 ust. 1 pkt a).
6. Jeżeli w trakcie realizacji robót Zamawiający zażąda badań, które nie były przewidziane niniejszą umową, wówczas Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te badania. Jeżeli w rezultacie przeprowadzenia tych badań okaże się, że zastosowane materiały bądź wykonanie robót jest niezgodne z umową, wówczas koszty badań dodatkowych obciążają Wykonawcę. W przeciwnym wypadku koszty tych badań obciążają Zamawiającego.

§ 13.

1. Wykonawca udziela 36 – miesięcznej gwarancji na roboty objęte przedmiotem zamówienia, licząc od daty wykonania całości przedmiotu umowy, tj. od dnia podpisania protokołu odbioru II etapu robót oraz 36 – miesięcznej rękojmi za wady przedmiotu umowy licząc od daty wykonania całości przedmiotu umowy, tj. od dnia podpisania protokołu odbioru II etapu robót.
2. W przypadku wystąpienia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancji i rękojmi Wykonawca zobowiązany jest do ich bezpłatnego usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Wady uznaje się za usunięte z chwilą pisemnego potwierdzenia ich usunięcia przez przedstawicieli Zamawiającego.

§ 14.

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości zł (słownie: złotych) co stanowi 5 % ceny całkowitej brutto określonej w § 5 ust. 1 niniejszej umowy.
2. Zamawiający zwraca 70 % zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania przedmiotu umowy, o którym mowa w § 1 i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonany, z zastrzeżeniem ust. 3.
3. Zamawiający pozostawia na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady 30 % wysokości zabezpieczenia.
4. Kwota, o której mowa w ust. 3 zostanie zwrócona nie później niż w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady w wykonaniu przedmiotu umowy.
5. 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 za wady.

§ 15.

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - a) za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę albo Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca (w szczególności z przyczyn wymienionych w § 16 ust. 1 pkt 1 lit. b – f) w wysokości 30% wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 5 ust. 1,

- b) za opóźnienie w przystąpieniu do realizacji robót, w terminie o którym mowa w § 4 ust. 3 w wysokości 0,1% wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 5 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia;
 - c) za opóźnienie w wykonaniu poszczególnych etapów robót, w terminach o których mowa w § 4 ust.2 w wysokości 0,2% wynagrodzenia za wykonanie danego etapu robót, za każdy dzień opóźnienia;
 - d) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorach poszczególnych etapów robót w terminie o którym mowa w § 11 ust. 13 pkt 1) w wysokości 0,2% wynagrodzenia za wykonanie danego etapu robót, za każdy dzień opóźnienia liczony od dnia następnego po dniu w którym wada ta miała zostać usunięta;
 - e) za opóźnienie w uporządkowaniu terenu budowy po zakończeniu realizacji całości przedmiotu umowy i przekazaniu go Zamawiającemu w terminie o którym mowa § 7 ust.2 pkt o) w wysokości 0,1% wynagrodzenia umownego wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 5 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia,
 - f) za opóźnienie w usunięciu wad w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 5 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia, liczony od dnia następnego po dniu wyznaczonym na usunięcie wad.
- 2. Strony zastrzegają sobie prawo do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
 - 3. W przypadku uzgodnienia zmiany terminów realizacji przedmiotu umowy kara umowna będzie liczona od nowych terminów.
 - 4. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
 - 5. Zamawiający może usunąć, w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt, wady nieusunięte w wyznaczonym terminie.

§ 16.

1. Oprócz przypadków wymienionych w przepisach Kodeksu cywilnego stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach:

- 1) Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w szczególności gdy:
 - a) wystąpi istotna 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,
 - b) zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy,
 - c) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
 - d) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn w terminie, o którym mowa w § 4 ust. 3 oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
 - e) Wykonawca przerwał realizację robót z innych przyczyn niż wymienione w § 4 ust. 5 i przerwa ta trwa dłużej niż dwa tygodnie lub w przypadku stwierdzenia opóźnień o których mowa w § 12 ust. 4.
 - f) Przedmiot umowy ma wady uniemożliwiające użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem (§ 11 ust. 13 pkt 2b)
 - 2) Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, jeżeli Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie trzech miesięcy od upływu terminu na zapłatę faktur, określonego w niniejszej umowie,
2. Odstąpienie od umowy winno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.

3. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:

- a) 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,
- b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, z której winy nastąpiło odstąpienie od umowy,
- c) 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,
- d) Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
- e) Wykonawca niezwłocznie, najpóźniej w terminie 30 dni, usunie z terenu budowy urządzenia przez niego dostarczone lub wniesione.

4. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności, zobowiązany jest do:

- a) dokonania odbioru robót przerwanych oraz zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia,
- b) odkupienia materiałów, konstrukcji lub urządzeń, określonych w ust. 3 pkt c), po cenach przedstawionych w kosztorysie ofertowym,
- c) przejęcia od Wykonawcy pod swój dozór terenu budowy.

§ 17.

1. Wykonawca zobowiązuje się do uregulowania należności za świadczone przez Zamawiającego usługi w zakresie zapewnienia możliwości korzystania z energii elektrycznej i wody dla celów budowy i socjalnych itp., wg wskazań podliczników, które Wykonawca zainstaluje na własny koszt.

2. W przypadku korzystania z innych usług Zamawiającego ich zakres i sposób rozliczenia będzie przedmiotem dodatkowego porozumienia.

§ 18.

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

2. W przypadku, o którym mowa w ust.1, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.

§ 19.

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy, z zastrzeżeniem ust.2 wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.

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

§ 20.

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.) oraz przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 21.

Ewentualne spory wynikłe na tle niniejszej umowy rozstrzygać będzie Sąd właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.

§ 22.

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, w tym trzy egzemplarze dla Zamawiającego i jeden egzemplarz dla Wykonawcy

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA DOMU POMOCY
SPOŁECZNEJ W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

AUTOR: INŻ. PAWEŁ GRZYBEK

DARIUSZ CHACHULSKI

Radomsko, marzec 2011

1. WSTEP

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 Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych, gmina Ładzice Działka nr ewid. 160/1 wraz z wymianą pozostałej stolarki zewnętrznej drzwiowej oraz okiennej.

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 Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych, gmina Ładzice.

Zakres robót przewidziany do realizacji obejmuje:

- skucie skorodowanych tynków z elewacji,
- uzupełnienie tynków i ubytków w ścianach,
- oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez mycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów,
- demontaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- demontaż pokrycia z papy na dachach,
- skucie starych posadzek zewnętrznych na tarasach,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie stropodachów,
- malowanie elewacji,
- naprawa kominów,
- wymianę drzwi zewnętrznych na aluminiowe,
- wymianę okien na PCV,
- malowanie krat okiennych,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej gr. 0,50 mm,
- montaż rynien z PCV Ø130 (montaż dodatkowych rynien wzdłuż tarasów i balkonów),
- montaż rur spustowych z PCV Ø110 (montaż dodatkowej rury spustowej na elewacji wschodniej budynku 2),
- reperacja tarasów i balkonów, montaż płytek antypoślizgowych, mrozoodpornych,
- montaż barierki stalowej na balkonach i tarasach,
- reperacja schodów zewnętrznych,
- demontaż i montaż instalacji odgromowej,
- wyburzenie części tarasu na elewacji południowej budynku 1,
- wykonanie chodników z betonowej kostki brukowej,
- reperacja podziemnego ciepłociągu.

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 przekazuje Wykonawcy:

- dziennik budowy,

- dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze ST.

Do rozpoczęcia prac dociepleniowych i wymiany zewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej 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 i okiennej 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 zgodności 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: lokalizacje 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 metoda lekka mokra samogasnącym styropianem,
- ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji matami z wełny mineralnej,
- ocieplenie stropodachu styropianem laminowanym papa wraz z wykonaniem nowego pokrycia papa termozgrzewalna nie rozprzestrzeniająca ognia,
- wykonanie nowego pokrycia dachu papa termozgrzewalna nie rozprzestrzeniająca 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 ośrodka. W czasie godzin pracy zatrudnieni pracownicy oraz mieszkańcy muszą mieć do nich swobodny dostęp. Czas trwania zagrożenia: 24 godziny/dobę. Miejsce wystąpienia zagrożenia: pas na zewnątrz budynku 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 tablice 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.

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 nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

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

1. Płyty styropianowe

Płyty styropianowe o grubości 12 i 8 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 N/mm². Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić 1200 x 600 mm ± 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.

2. 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 ± 1 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).

3. 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 powinien być podany czas przydatności do ich 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.

4. Łączniki mechaniczne

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ścian zewnętrznych budynku powinny spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej. Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych, przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

5. Tkanina z włókna szklanego

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

6. Wyprawa tynkarska

W systemie ocieplenia należy stosować tynk silikatowy (baranek – 1,5 mm grubości), po uprzednim zastosowaniu zaprawy gruntującej.

7. Akcesoria uzupełniające

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

2.3. Materiały do docieplenia stropodachów

Powierzchnie stropodachu budynku pierwszego oraz łącznika, należy ocieplić styropapą o grubości 11cm. Pokrycie dachu na budynku pierwszym oraz łączniku przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wymienić na nowe. W przypadku budynku drugiego pozostawić stan istniejący.

2.4. Stolarka drzwiowa

Pozostałe stare nieszczelne drzwi zewnętrzne w obiekcie będą wymienione na nowe aluminiowe z wypełnieniem profili piany poliuretanowa.

2.5. Obróbki blacharskie

Wykonanie obróbek blacharskich, zamontowanie rur i rynien PCV o grubości 0,50mm. Wykonanie parapetów z blachy ocynkowanej.

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. 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. Wybrany sprzęt, po akceptacji INI, nie może być zmieniany bez jego zgody.

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.

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. 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. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych budynku pierwszego, drugiego i łącznika metoda „lekka” mokra, warstwa styropianu o gr. 12 i 8cm. Ocieplenie będzie wykonane jednym z firmowych systemów ocieplenia, na który Instytut Techniki Budowlanej wydał decyzję dopuszczającą do stosowania. Metoda „lekka” ocieplenia 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 ocieplenia 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 przyklejenia styropianu

Powierzchnie 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 10cm. Do przyklejenia próbek należy zastosować zaprawę lub masę klejącą, które są przewidziane do przyklejenia 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 powierzchnie ścian lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejenia 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 100cm.

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. 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 5mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. Do ocieplenia ścian parteru, należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6mm.

6.2.5. 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.

6.2.6. 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 ścian, należy zmyć wodą. Jeżeli powłoki nie wykazują żadnych objawów łuszczenia lub

innych uszkodzeń, należy sprawdzić ich przyczepność do podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu.

6.2.7. 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 o gr. 2cm.

6.3. Docieplenie stropodachu

Stropodach budynku pierwszego oraz łącznika, należy ocieplić styropapą o grubości 11 cm. Stropodach drugiego budynku pozostanie niezmieniony.

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 elewacje 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 a po wykonaniu ocieplenia założyć nowe. Haki mocujące rury spustowe, należy przedłużyć o około 15cm. Źle wykonane obróbki blacharskie spowodują przedostanie się wody, między ocieplaną ścianę, a styropian oraz odspojenie styropianu od podłoża.

6.5. Wykonanie instalacji odgromowej

W czasie prowadzenia robót istniejąca instalacja odgromowa na ścianach zostanie zdemontowana. Montaż nowej 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.

6.6. Wymiana drzwi zewnętrznych

Część stolarki drzwiowej nie spełnia wymagań obecnej normy. Drzwi zewnętrzne w obiekcie będą wymienione na nowe aluminiowe z wypełnieniem profili piany poliuretanowa.

6.7. Schody wejściowe i zadaszienia

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych, należy wszystkie daszki betonowe wyremontować. Należy także dokonać naprawy schodów na elewacji południowej budynku pierwszego oraz drugiego oraz na elewacji zachodniej łącznika.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. 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 ogólna opisująca:

- 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 szczegółowa opisująca 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.

7.2. 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.

7.3. 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. Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polska Norma lub Aprobata techniczna, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną 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.

7.4. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany 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 opatrzonej 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,
- uwagi i polecenia INI,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i statecznych 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.

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,
- korespondencje na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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 wymagana 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.

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.

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 zamiennie),
- 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 zarządzane 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

Podstawa 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”



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA: INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH
DLA BUDYNKÓW DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ
W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT: MGR INŻ. ROMAN KSIĘŻNIK
upr. proj. nr LOD/1490/POOS/10

Radomsko, kwiecień 2011

Zawartość opracowania:

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	3
1. Określenie przedmiotu zamówienia	3
2. Prowadzenie robót	4
3. Zarządzający realizacją umowy	12
4. Materiały i urządzenia	12
5. Sprzęt	14
6. Transport	14
7. Kontrola jakości robót	15
8. Obmiary robót	16
9. Odbiory robót i podstawy płatności	17
10. Przepisy związane	17
2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	19
A. Instalacja kolektorów słonecznych	19
1. Część ogólna	19
2. Materiały	22
3. Sprzęt	23
4. Transport	24
5. Składowanie materiałów	24
6. Wykonanie robót	24
7. Kontrola jakości robót	25
8. Obmiar robót	27
9. Odbiór robót	28
10. Podstawa płatności	29
11. Przepisy związane, normy i inne dokumenty	29

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

Instalacja kolektorów słonecznych dla budynków Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych 2 gm. Ładzice.

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

- Inwestor, Zamawiający – Powiat Radomszczański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22
- Wykonawca dokumentacji projektowej i kosztorysowej – GRZYBUD Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
- Wykonawca(y) robót budowlanych i instalacyjnych (odpowiednie dane zostaną wpisane po rozstrzygnięciu przetargu na roboty budowlane i instalacyjne).
- Organ nadzoru budowlanego: Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Radomsku.

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1. Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe:

Obiekty Domu Pomocy Społecznej to budynki trzykondygnacyjne niepodpiwniczone zbudowane w technologii tradycyjnej. Wejścia do budynków na poziomie parteru. Konstrukcja budynków murowana, stolarka okienna drewniana typowa, stolarka drzwiowa: drzwi wewnętrzne drewniane, liczba pomieszczeń - 138.

Projektowane wyposażenie instalacyjne budynku:

Zaprojektowano wyposażenie budynku w następujące instalacje:

instalację kolektorów słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej w pomieszczeniach zaplecza sali gimnastycznej

1.3.2. Ogólny zakres robót:

roboty budowlane instalacji kolektorów słonecznych i wyposażenia kotłowni w armaturę instalacji solarnej.

1.3.3. Zakres robót przewidziany do wykonania :

zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

1.4.1. Spis projektów budowlano - wykonawczych:

projekt budowlano - wykonawczy wewnętrznych instalacji kolektorów słonecznych

1.4.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

S.01. Instalacja kolektorów słonecznych

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji

technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

2. Prowadzenie robót

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Terenem projektowanej budowy instalacji kolektorów słonecznych jest dach i wnętrze budynku kotłowni Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy na wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych. W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- dokumentację techniczną określoną w punkcie 1.4.,
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca

dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia urządzenia takie jak: bariery, oznaczenia etc. Żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu pieszego. Wszystkie oznaczenia, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności ze wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących

promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.

2.3.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót,
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

2.3.2. Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

2.3.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

2.3.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126) jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.3.5. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

- a) część ogólną opisującą:
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych,
 - zapis pomiarów, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
 - proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;
- 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 do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
 - wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

2.4. Dokumenty budowy

2.4.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest

odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy. W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy,
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego,
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót,
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót,
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy,
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy,
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy,
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane,
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone,
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

2.4.2. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

2.4.3. Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- Pozwolenie na budowę;
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- Protokoły odbioru robót;
- Opinie ekspertów i konsultantów;
- Korespondencja dotycząca budowy.

2.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.5. Dokumenty przygotowywane przez wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.5.1. Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze,
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- dokumentacja powykonawcza,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

Starostwo Powiatowe, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych

lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.5.2. Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 15 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie. Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- Nazwa inwestycji;
- Nr umowy;
- Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu;
- Tytuł dokumentu;
- Numer dokumentu lub rysunku;
- Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy;
- Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element;
- Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził, oraz że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

2.5.3. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

2.5.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

2.5.5. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i dostawcy, zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach. Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia;
- spis treści;
- informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy;
- gwarancje producenta;
- wykresy i ilustracje;
- szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu;
- dane o osiąгах i wielkości nominalne;
- instrukcje instalacyjne;
- procedura rozruchu;
- właściwa regulacja;
- procedury testowania;
- zasady eksploatacji;
- instrukcja wyłączania z eksploatacji;

- instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek;
- środki ostrożności;
- instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń;
- instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania;
- wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta;
- wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych;
- schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

3. Zarządzający realizacją umowy

Zarządzającym realizacją umowy o wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych jest Inwestor, który działaniem własnych służb technicznych - zgodnie z obowiązującym schematem organizacyjnym - sprawuje kontrolę zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy (Inwestor) pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy (Inwestora).

Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować przedstawicielom Inwestora na placu budowy i utrzymywać do końca robót miejsce do pracy.

4. Materiały i urządzenia

4.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. W przypadku stosowania

materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku realizacji robót finansowanych z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

4.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- w trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

4.3. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy,

będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych

parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. Kontrola jakości robót

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywał zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniał zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

8. Obmiary robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (typ A) i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji

zarządzającego realizacją umowy. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

9. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

10. Przepisy związane

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

10.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- a) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami;
- b) Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami;
- c) Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz. U. Nr 109/2000 poz. 1157);
- d) Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami;
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami;

- f) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz.48);
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z 2004 roku, Nr 130, poz. 1389);
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 roku, Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych, będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod, będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

A. Instalacja kolektorów słonecznych

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji są roboty związane z wykonaniem instalacji kolektorów słonecznych wspomagającej przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynków Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych 2 gm. Ładzice.

1.2. ZAKRES ROBÓT

Ustalenia zawarte w specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową instalacji kolektorów słonecznych wspomagającej przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.3.1. Wspólny Słownik Zamówień

Kod CPV- Opis

40400000-6 - Energia słoneczna

40410000-9 - Baterie słoneczne

40411000-6 - Kolektory słoneczne do produkcji ciepła

40420000-2 - Instalacje słoneczne

45000000-7 - Roboty budowlane

32140-5 - Lokalne węzły grzewcze

432141-2 - Roboty grzewcze

45321000-3 - Izolacja cieplna

45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne

45331000-6 - Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza itp.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA ROBÓT

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

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

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

Do rozpoczęcia montażu instalacji kolektorów słonecznych wspomagającej przygotowanie ciepłej wody użytkowej 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 kolektorów słonecznych, odpowiadają założeniom projektowym.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

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

1.4.3. 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 budowlanych muszą być jednolite 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 budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

1.4.5. 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.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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.

1.4.7. 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.

1.4.8. 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.

1.4.9. 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.

1.4.10. 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.

1.4.11. 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

2.1.1. 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 nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.1.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przez 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 budowy instalacji powinny spełniać wymagania podane w aktualnie obowiązujących przepisach, dokumentacjach technicznych, aprobaty technicznych i Polskich Normach.

2.2. Urządzenia, przewody i armatura instalacji solarnej

Rurociągi instalacji kolektorów słonecznych:

- stalowe łączone przy pomocy połączeń gwintowanych z uszczelnieniem tradycyjnym.

Rurociągi dla wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur stalowych połączeniach spawanych.

Urządzenia:

- kolektory słoneczne, cieczowe, pionowe,
- regulator (sterownik),
- wymiennik ciepła – płytowy wraz z fabryczną izolacją i kompletem połączeń,
- pompy obiegowe – z 3 prędkościami obrotowymi, elektroniczne w zależności od potrzeb,
- zbiornik podgrzewacza pojemnościowego (kontakt z wodą pitną) – emaliowany,
- naczynia wzbiorcze przeponowe typu zamkniętego.

Jako armaturę przewidziano:

- zawory odcinające kulowe i zwrotne – instalacja solarna i buforowa, PN 6 (0,6 MPa) $t_{\max} = 120^{\circ}\text{C}$,
- zawory regulacyjno-pomiarowe do instalacji solarnych – temperatura pracy do 185°C i ciśnieniu 16 bar (przy krótkich przegrzaniach do 195°C i ciśnieniu do 10 bar),
- zawory odcinające kulowe i zwrotne do c.w.u. i wody zimnej, PN 10, $t_{\max} = 90^{\circ}\text{C}$,
- zawory bezpieczeństwa dla c.w.u. – ciśnienie otwarcia $p = 6,0$ bar,
- zawory bezpieczeństwa dla instalacji solarnej – ciśnienie otwarcia $p = 6,0$ bar;
- zawory bezpieczeństwa dla instalacji buforowej – ciśnienie otwarcia $p = 3,0$ bar;
- manometry tarczowe typ M 100-R/0-0,6/1,6 z rurkami syfonowymi;
- manometry tarczowe typ M 100-R/0-1,0/1,6 z rurkami syfonowymi (instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji),
- kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi i kołnierzem kontrolnym,
- termometry bimetaliczne tarczowe o zakresie $0-120^{\circ}\text{C}$.

Mocowanie przewodów.

Rurociągi miedziane prowadzone w budynku oraz w obrębie pól kolektorów należy mocować do konstrukcji nośnych np. w formie podwieszenia lub podparcia. Mocowanie przewodów rurowych musi być zgodne z uznanymi zasadami, a mianowicie: rury muszą być tak mocowane, aby:

- mogły się wydłużać,
- nie wpadały w drgania,
- przebiegały równolegle do płaszczyzny podparcia (dostateczna liczba mocowań),

Izolacja termiczna.

Rurociągi należy zaizolować termicznie. Izolacja termiczna wg PN-B-02421:2000 otulinami z materiału charakteryzującego się współczynnikiem przewodzenia ciepła w temperaturze 40°C , równym $0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ wg PN-EN ISO 8497:1999, wg tabel zawartych w PN i P.T. Przewody instalacji solarnej proponuje się izolować otulinami:

- odpornymi na temperatury pracy instalacji -80°C do $+150^{\circ}\text{C}$ przy pracy ciągłej, czasowe obciążenie do $+175^{\circ}\text{C}$,
- odpornymi na promieniowanie UV,
- odpornymi na warunki atmosferyczne,
- odpornymi mechanicznie (dotyczy przewodów prowadzonych na zewnątrz budynku) – należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie mechaniczne, np. płaszcz z blachy stalowej odporny na dziobanie przez ptaki).

Rury prowadzone na zewnątrz oraz wewnątrz pomieszczeń proponuje się izolować otulinami z pianki kauczukowej dla instalacji solarnych wg wybranego systemu (zastosowanie w temperaturach od -80°C do $+150^{\circ}\text{C}$ przy pracy ciągłej, czasowe obciążenie do $+175^{\circ}\text{C}$).

Izolację należy wykonać na całej powierzchni prostych odcinków, kształtek i połączeń przewodów; w miarę możliwości technicznych, na całej lub części powierzchni urządzeń zabudowanych na przewodach oraz na przewodach prowadzonych po wierzchu ścian.

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. Instalacja solarna wspomagająca przygotowanie c.w.u.

Obieg ładowania - energia słoneczna, przekształcona w ciepło w instalacji kolektorów słonecznych, zostaje oddana poprzez grupę solarną do podgrzewacza wody. Regulacja przez regulator solarny odbywa się według zmierzonej różnicy temperatur. Obieg rozładowania – przed wpięciem instalacji przygotowania c.w.u. przez kolektory słoneczne w instalację c.w.u. – przez kotłownię (istniejącą) zaprojektowano zasobnik podgrzewania wstępnego, do którego doprowadzona jest woda zimna.

Obiegi solarne zostały zaprojektowane jako zamknięte, pompowe, dwu rurowe. Zabezpieczenie instalacji przed wzrostem ciśnienia poprzez zawory bezpieczeństwa, a przebieg nadmiaru zładu poprzez naczynie wzbiorcze przeponowe typu zamkniętego. Projekt Techniczny instalacji kolektorów słonecznych wspomagających przygotowanie c.w.u. zostało przygotowane w oparciu o wytyczne projektowania i komponenty systemowe dla dużych instalacji solarnych.

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:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- 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 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 każdy wniosek 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 wniosek 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. 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 eksploatator 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 przeve 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 zamiennie),
- 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,
- dokumenty urządzeń 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. 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

Obowiązujące przepisy prawa:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690, wraz z późniejszymi zmianami tj. Dz. U. Nr 33 poz. 270, Dz. U. Nr 109, poz. 1156).

Informacje zawarte w:

- a) Wytycznych projektowania, wykonania i eksploatacji,
- b) Literaturze technicznej,
- c) Polskich Normach
 - PN-B-02421: lipiec 2000: „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.”,
 - PN-B-02414: „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemów ciepłowniczych. Wymagania.”,
 - PN-92/B-01706/Azl:1999 – „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az 1)”,
 - PN-EN 1717:2003 – „Zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny”,
 - PN-76/B-02440: „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.”,
 - 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)”,
 - PN-84-B-01400: „Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.”,
- d) Warunkach technicznych 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 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”

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 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”

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 Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Radziechowice Pierwsze gmina Ładzice, działka nr ewidencyjny 160/1 wraz z instalacją kolektorów słonecznych”

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 Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 SIWZ.

.....
(miejscowość i data)

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



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA: INWENTARYZACJA DOMU POMOCY
SPOŁECZNEJ W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANT: TOMASZ WITALEWSKI
UPR. NR GP. IV 7342 (305) 94
UAN. V. 8388 (110) 87

ASYSTENT: INŻ. PAWEŁ GRZYBEK

DARIUSZ CHACHULSKI

Radomsko, marzec 2011

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

• STRONA TYTUŁOWA	1
• SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
• OPIS TECHNICZNY INWENTARYZACJI DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ	4-6

RYSUNKI:

• RYS. NR 1. MAPA LOKALIZACYJNA	7
• RYS. NR 2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	8
• RYS. NR 3. RZUT PIWNIC - BUDYNEK 1	9
• RYS. NR 4. RZUT PARTERU - BUDYNEK 1	10
• RYS. NR 5. RZUT PIĘTRA - BUDYNEK 1	11
• RYS. NR 6. RZUT DACHU - BUDYNEK 1	12
• RYS. NR 7. PRZEKRÓJ A-A - BUDYNEK 1	13
• RYS. NR 8. ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA - BUDYNEK 1	14
• RYS. NR 9. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - BUDYNEK 1	15
• RYS. NR 10. RZUT PARTERU - ŁĄCZNIK	16
• RYS. NR 11. RZUT DACHU - ŁĄCZNIK	17
• RYS. NR 12. PRZEKRÓJ A-A - ŁĄCZNIK	18
• RYS. NR 13. ELEWACJE - ŁĄCZNIK	19
• RYS. NR 14. RZUT PIWNIC - BUDYNEK 2	20
• RYS. NR 15. RZUT PARTERU - BUDYNEK 2	21
• RYS. NR 16. RZUT PIĘTRA - BUDYNEK 2	22
• RYS. NR 17. RZUT DACHU - BUDYNEK 2	23
• RYS. NR 18. PRZEKRÓJ A-A - BUDYNEK 2	24
• RYS. NR 19. PRZEKRÓJ B-B - BUDYNEK 2	25
• RYS. NR 20. ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA - BUDYNEK 2	26
• RYS. NR 21. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - BUDYNEK 2	27

ZAŁĄCZNIKI:

• UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	28
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW	29

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*
(tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że dokumentacja inwentaryzacji
budynku Domu Pomocy Społecznej w
Radziechowicach, znajdującego się na działce nr
ewid. 160/1 została sporządzona zgodnie z Umową,
stanem istniejącym, obowiązującymi przepisami
oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia
celu jakemu ma służyć.

PROJEKTANT: TOMASZ WITALEWSKI
UPR. NR GP. IV 7342 (305) 94
UAN. V. 8388 (110) 87

ASYSTENT: INŻ. PAWEŁ GRZYBEK

DARIUSZ CHACHULSKI

OPIS TECHNICZNY INWENTARYZACJI DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach, znajdujący się na działce nr ewid. 160/1

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- wytyczne zawarte w opisie przedmiotu zamówienia;
- obowiązujące w Polsce regulacje prawne;
- standardy, normy, normatywy.

1.2 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- projekt budowlany;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- pomiary z natury.

1.3 DANE OGÓLNE

Budynek Domu Pomocy Społecznej wybudowany w technologii murowanej tradycyjnej ze stropami gęstożebrowymi DZ-3 oraz towarzyszącymi elementami żelbetowymi, tj. belkami i nadprożami. Ściany części starej wykonane z cegły ceramicznej pełnej. Ściany dobudowanej części - warstwowe z cegły kratówki, wełny i gazobetonu. Stropodach części starej - budynku 1 - niewentylowany ze stropem DMS i żużlem, pokryty papą. Stropodach części dobudowanej - płyty kanałowe ocieplone wełną mineralną, z pustką powietrzną i płytami korytkowymi, pokryty papą na lepiku. Budynek Domu Pomocy Społecznej zaprojektowano na planie prostokąta o wymiarach 14,27m x 46,18m, w którym znajdują się pomieszczenia mieszkalne oraz zaplecze kuchenne. Do budynku dobudowano skrzydło północne o wymiarach 29,61m x 45,69m, w którym znajdują się pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia terapii zajęciowej, m.in. sala ćwiczeń i kaplica. Dostęp między budynkami zapewniony jest poprzez jednokondygnacyjny łącznik o wymiarach 11,30m x 22,72m. Komunikację między piwnicą, parterem

a piętrem w obiekcie zapewniają schody żelbetowe w wydzielonych klatkach schodowych.

W trakcie użytkowania obiektu przeprowadzono remonty niektórych pomieszczeń polegające na położeniu na ścianach (podłogach) okładzin z płytek ceramicznych. Szczegóły według wykazu na rysunkach.

1.4 DANE RZECZOWE BUDYNKU

Budynek 1

1. Długość x szerokość przyziemia	14,27 m x 46,18 m
2. Powierzchnia zabudowy	586,32 m ²
3. Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu	8,65 m
4. Wysokość kondygnacji brutto	2,50m, 2,85m
5. Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	1532,64 m ²
6. Liczba klatek schodowych	1
7. Liczba pomieszczeń	99
8. Kubatura	6440,00 m ³

Łącznik

1. Długość x szerokość przyziemia	11,30 m x 22,72 m
2. Powierzchnia zabudowy	253,24 m ²
3. Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu	4,55 m
4. Wysokość kondygnacji brutto	2,80 m
5. Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	172,45 m ²
6. Liczba klatek schodowych	0
7. Liczba pomieszczeń	14
8. Kubatura	2335,00 m ³

Budynek 2

1. Długość x szerokość przyziemia	29,61 m x 45,69 m
2. Powierzchnia zabudowy	745,31 m ²
3. Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu	9,0 m
4. Wysokość kondygnacji brutto	2,85 m, 2,90 m, 3,00 m
5. Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	1523,62 m ²
6. Liczba klatek schodowych	2
7. Liczba pomieszczeń	91
8. Kubatura	7175,00 m ³

Łączna powierzchnia użytkowa	3228,71 m²
Łączna powierzchnia zabudowy	1584,87 m²
Łączna kubatura	15950,00 m³

1.5 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Sufity – podwieszane typu Armstrong, tynk cem.-wap.

Ściany – glazura w pomieszczeniu WC. Tynk cem.-wap. w pozostałych pomieszczeniach malowane farbą emulsyjną.

1.6 POSADZKI

Terakota, płytki ceramiczne, wykładzina PCV oraz wylewka betonowa. Szczegóły według wykazu na rysunkach.

1.7 STOLARKA

Okienna – okna drewniane oraz z PCV.

Drzwiowa – typowa, drzwi drewniane.

1.8 WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE

Pokrycia :

- Stropodach – papa.

Rynny i rury spustowe :

- Z blachy ocynkowanej.

Elewacje :

- Tynk cementowo - wapienny.

Schody zewnętrzne :

- Kostka betonowa.

M A P A
SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA

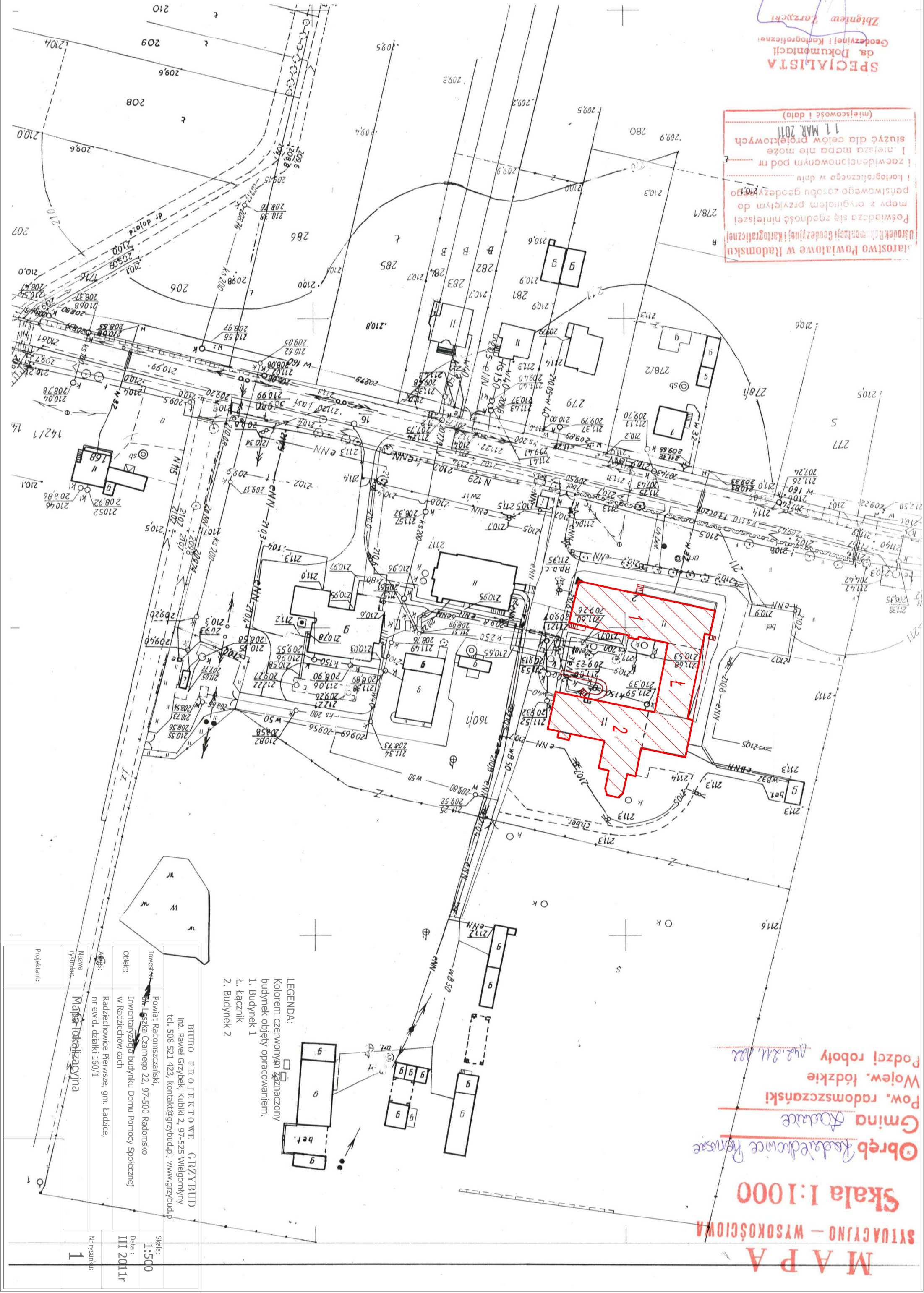
Skala 1:1000

Obsz. Radziejowice Renszke
Gmina Radziejewice
Pow. radomski
Wojew. łódzkie

Podz. roboty
10.2.2011.102

Urząd Powiatowy w Radomsku
Usług Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Pozwada się zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu zweryfikowania pod nr i niejez. mcpa nie może służyć dla celów projektowych 1 1 MAR 2011 (miejscowość i data)

SPECJALISTA
ds. Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Zbigniew Jarczyński

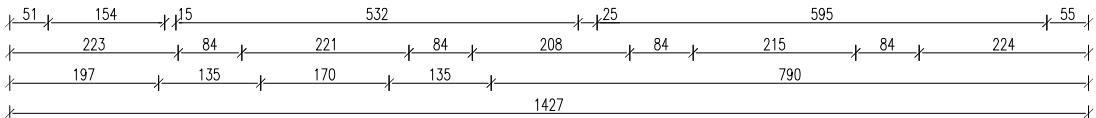
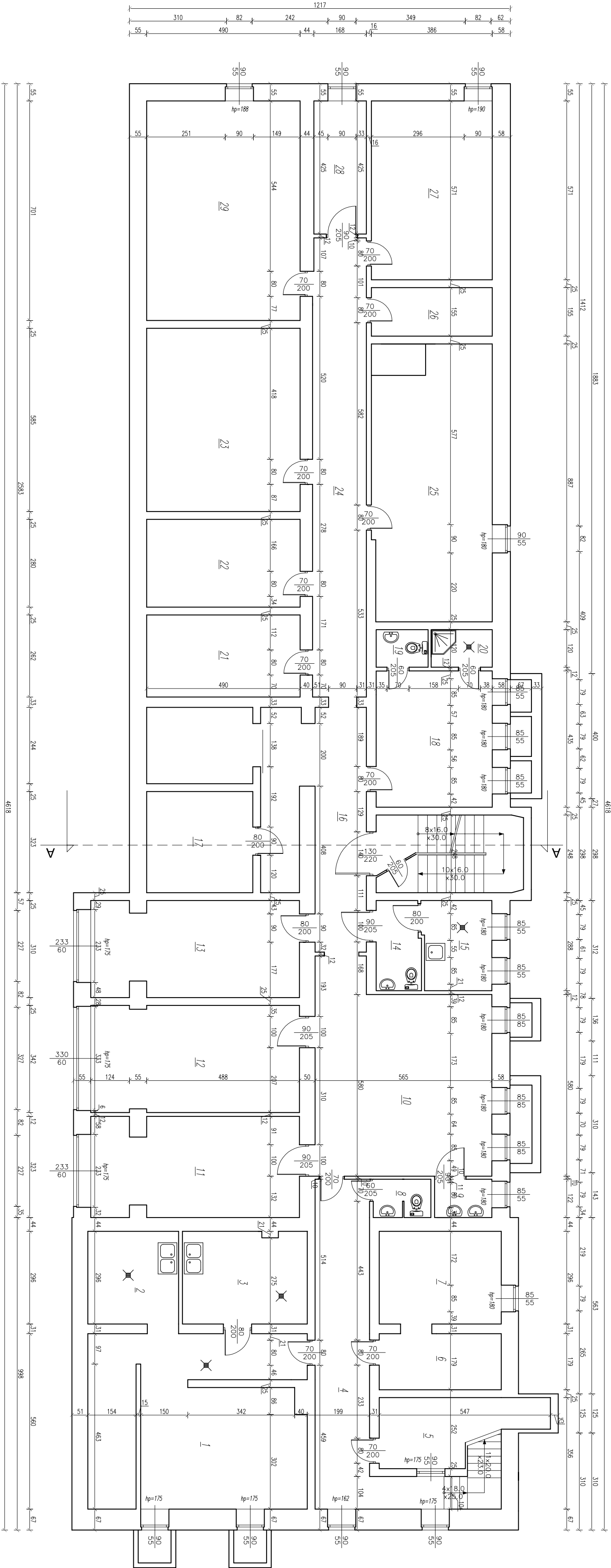


LEGENDA:
Koleorem czerwonym zaznaczony budynek objęty opracowaniem.
1. Budynek 1
L. łącznik
2. Budynek 2

Projektant:	BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiśki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzyb.bud.pl, www.grzyb.bud.pl
Obiekt:	Powiat Radomski, inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach
Adres:	Radziejowice Pierwsza, gm. Ładźlice, nr ewid. działki 160/1
Nazwa rysunku:	Mapa sytuacyjna
Nr rysunku:	1
Data:	III 2011r
Skala:	1:500



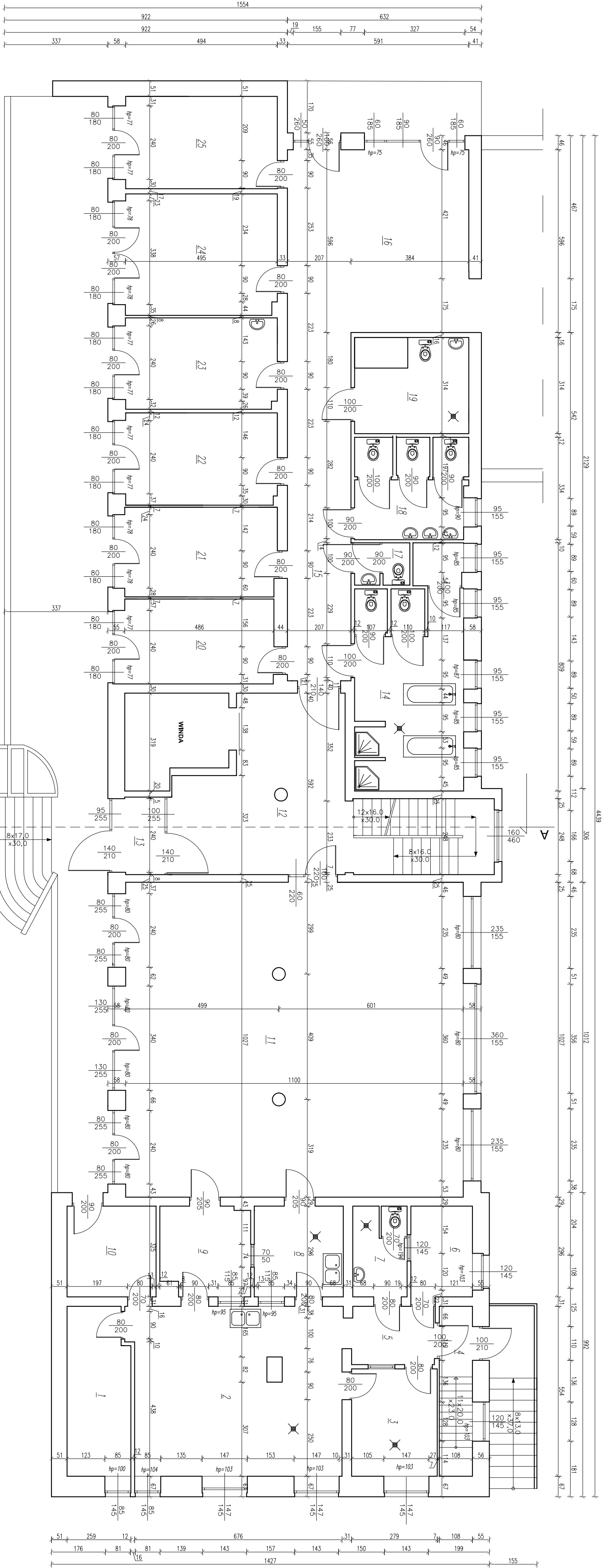
BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiśki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	bez skali
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data :	III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładźice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	2
Nazwa rysunku:	Dokumentacja fotograficzna		
Projektant:			



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY		
Nr	NAZWA POM.	Pow. UŻYTKOWA [cm²]
1	Magazyn	18,20 m²
2	Obiekt	11,69 m²
3	Zimowisko	8,36 m²
4	Korytarz	9,23 m²
5	Pom. gospodarcze	9,23 m²
6	Wentylacja	6,98 m²
7	Wentylacja	11,54 m²
8	WC	2,24 m²
9	WC	2,34 m²
10	Stołownia	30,48 m²
11	Stołownia	20,41 m²
12	Stołownia	22,21 m²
13	Szafka	19,89 m²
14	WC	4,04 m²
15	Łazienka	6,32 m²
16	Hol	12,83 m²
17	Maszynownia	10,95 m²
18	Szafka	16,15 m²
19	WC	1,99 m²
20	Łazienka	2,32 m²
21	Magazyn	12,84 m²
22	Hydrofornia	13,72 m²
23	Magazyn	28,66 m²
24	Korytarz	24,60 m²
25	Magazyn oddziału I	31,97 m²
26	Magazyn	5,98 m²
27	Magazyn	22,05 m²
28	Magazyn	7,14 m²
29	Archiwum	34,35 m²
Powierzchnia użytkowa piwnicy [m²]		438,04 m²

UWAGA:
1. Wymiary sprawdźcie na budowie, w przypadku
dotyczących stanu istniejącego i projektowanego
uzgodnić na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na założeń ścian meblami
niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędem.

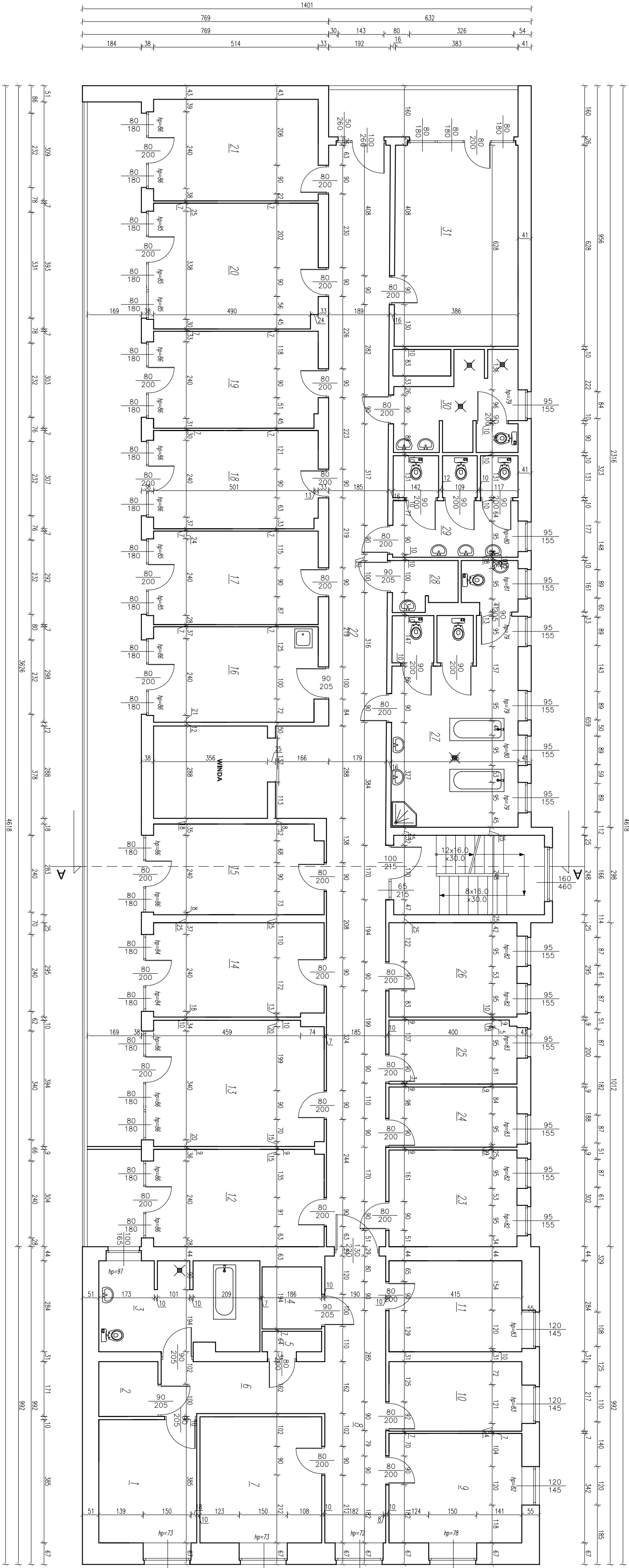
BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD Inż. Paweł Grzybek, Kujki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybuid.pl, www.grzybuid.pl		Skala: 1:100
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	
Obiekt:	Investycja w budowlę Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziejowice Piwnice, gm. Ładzkie, nr ewid. działki 160/1	
Nazwa rysunku:	Rzut piwnic - budynek 1	Nr rysunku: 3
Projektant:		



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	NAZWA POM.	WYKÓCZNIENIE POSADZKI	POM. UŻYTKOWA [cm]
1	Spółzono	plytki ceramiczne	11,11 m² 275
2	Kuchnia	plytki ceramiczne	31,60 m² 275
3	Obieralnia	plytki ceramiczne	3,40 m² 275
4	Wiatrołap	plytki ceramiczne	2,48 m² 276
5	Korytarz	plytki ceramiczne	5,12 m² 274
6	Szafino	plytki ceramiczne	5,95 m² 274
7	WC	plytki ceramiczne	5,20 m² 274
8	Zmywaino	plytki ceramiczne	8,53 m² 273
9	Kredens	plytki ceramiczne	8,24 m² 273
10	Spółzono	plytki ceramiczne	8,56 m² 274
11	Jobalino	plytki ceramiczne	110,96 m² 267
12	Hol	plytki ceramiczne	21,82 m² 276
13	Wiatrołap	plytki ceramiczne	4,23 m² 276
14	Łazienka	plytki ceramiczne	25,79 m² 273
15	Hol	plytki ceramiczne	23,51 m² 276
16	Hol	plytki ceramiczne	35,23 m² 276
17	WC	plytki ceramiczne	2,47 m² 277
18	WC	plytki ceramiczne	11,83 m² 276
19	WC	plytki ceramiczne	9,94 m² 276
20	Pokój 1	plytki ceramiczne	13,35 m² 275
21	Pokój 2	plytki ceramiczne	14,32 m² 276
22	Pokój 3	plytki ceramiczne	14,83 m² 275
23	Gabinet mędzynny	plytki ceramiczne	14,67 m² 275
24	Pokój 4	plytki ceramiczne	19,50 m² 275
25	Pokój 5	plytki ceramiczne	14,80 m² 276
Powierzchnia użytkowa parteru [m²]		439,46	m²

UWAGA:
1. Wymiary sprawdzić na budowie, włąpności
dotyczące stanu istniejącego i projektowanego
uzgodnić na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zostawienie ścian meblami
niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędem.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD			
Inż. Paweł Grzybek, Książka 2, 97-525 Wielgomłyny			
tel. 508 521 423, kontakt@grzybupl, www.grzybupl			
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data :	III 2011r
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzkie, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 4	
Nazwa rysunku:	Rzut parteru - budynek 1		
Projektant:			



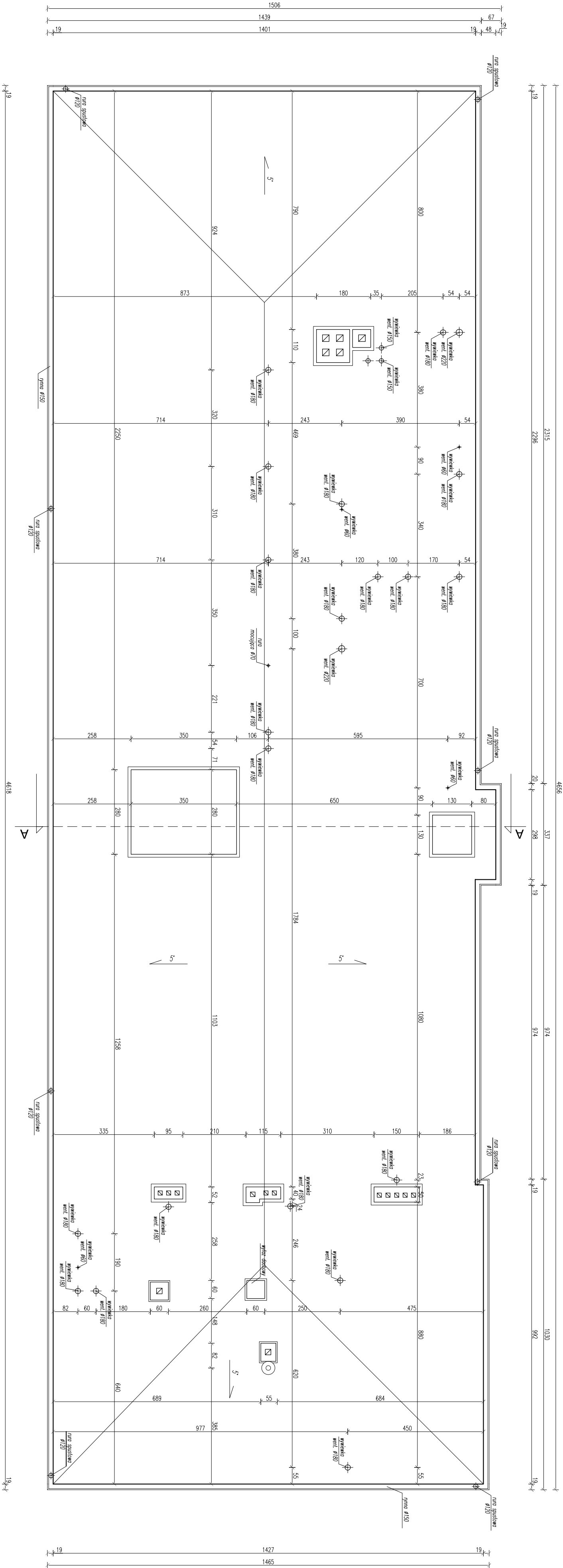
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA I			
Nr	NAZWA POM.	WYKONCZENIE POSADZKI	POW. UŻYTKOWA [cm]
1	Pokój I	parkiet	11,76 m ² 277
2	Pom. gospodarcze	płytki ceramiczne	3,16 m ² 276
3	Łazienka	płytki ceramiczne	14,16 m ² 277
4	Właztop	płytki ceramiczne	3,61 m ² 276
5	Pom. gospodarcze	płytki ceramiczne	1,19 m ² 274
6	Korytarz	płytki ceramiczne	8,60 m ² 274
7	Pokój II	parkiet	14,97 m ² 274
8	Hol	płytki ceramiczne	17,03 m ² 273
9	Pokój III	płytki ceramiczne	8,97 m ² 280
10	Pokój IV	płytki ceramiczne	11,77 m ² 280
11	Pokój V	parkiet	16,16 m ² 286
12	Pokój VI	parkiet	20,81 m ² 283
13	Pokój VII	płytki ceramiczne	15,62 m ² 283
14	Pokój VIII	płytki ceramiczne	14,92 m ² 276
15	Pokój IX	płytki ceramiczne	15,12 m ² 279
16	Pom. socjalne	płytki ceramiczne	15,02 m ² 280
17	Pokój X	płytki ceramiczne	15,74 m ² 280
18	Pokój XI	płytki ceramiczne	15,52 m ² 280
19	Pokój XII	płytki ceramiczne	15,52 m ² 280
20	Pokój XIII	płytki ceramiczne	20,09 m ² 281
21	Pokój XIV	płytki ceramiczne	16,03 m ² 280
22	Hol	płytki ceramiczne	69,41 m ² 275
23	Pokój XV	płytki ceramiczne	20,06 m ² 283
24	Polewnia	płytki ceramiczne	7,52 m ² 282
25	Pokój XVI	PCV	7,96 m ² 283
26	Pokój XVII	płytki ceramiczne	11,86 m ² 283
27	Łazienka	płytki ceramiczne	41,85 m ² 280
28	WC	płytki ceramiczne	3,00 m ² 282
29	WC	płytki ceramiczne	12,35 m ² 282
30	WC	płytki ceramiczne	10,12 m ² 281
31	Śmietnia	płytki ceramiczne	24,12 m ² 282
Powierzchnia użytkowa piętra I [m ²]			482,69 m ²

UWAGA:

1. Wymiary sprawdzić na budowie, włąpności dotyczące stanu istniejącego i projektowanego uzgodnić na bieżąco z projektantem.

2. Z uwagi na zostawienie ścian meblami niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędne.

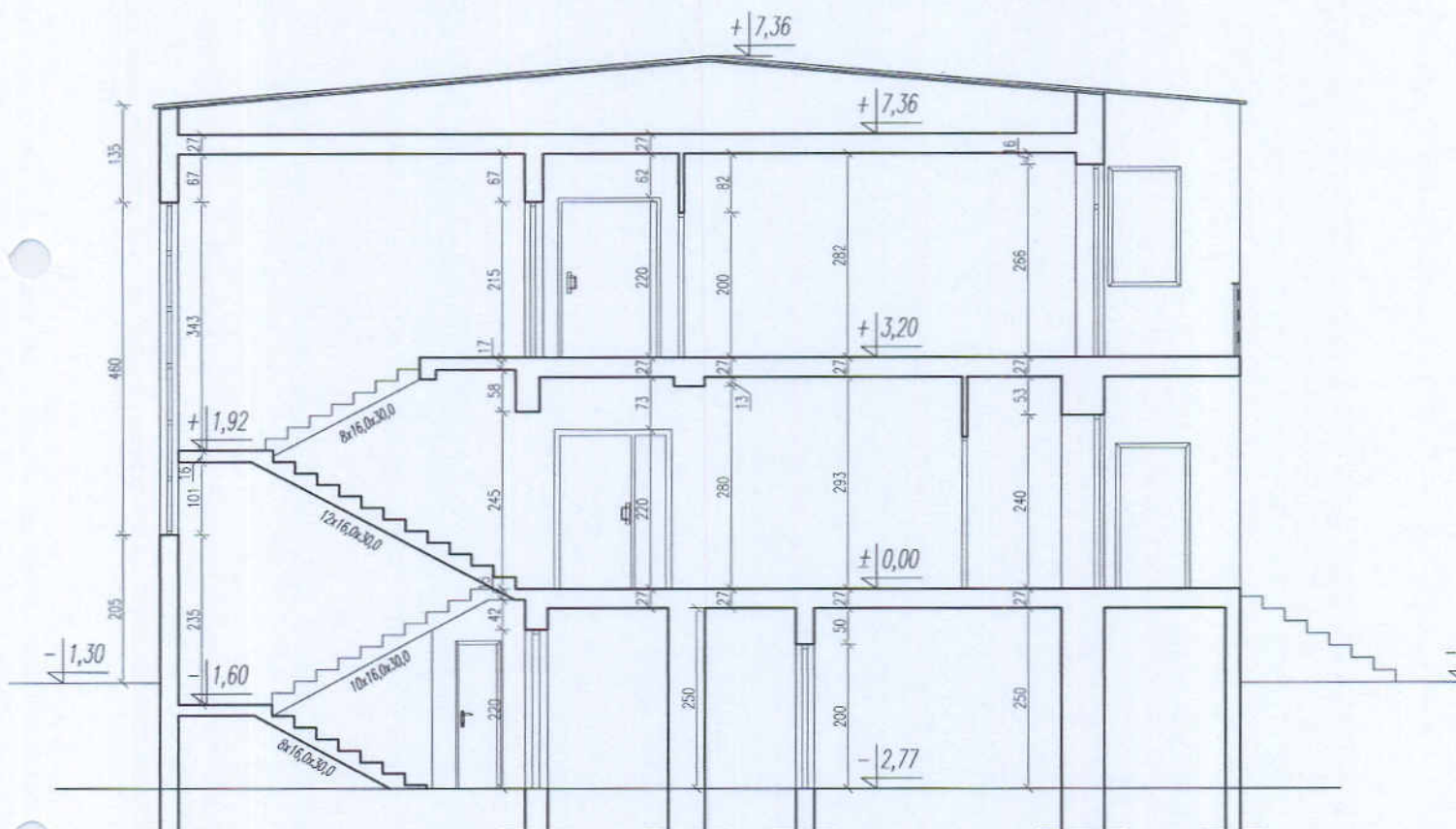
BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD Inż. Paweł Grzybek, Kupała 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybuid.pl, www.grzybuid.pl			
Investor:	Powiat Radomszczański ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejewicach	Data:	III 2011r
Adres:	Radziejewice Pierwsze, gm. Ładzkie, m. ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	5
Nazwa rysunku:	Rzut piętra - budynek 1		
Projektant:			



UWAGA:
1. Wymiary sprawdzić na budowie, w przypadku
dotyczących stanu istniejącego i projektowanego
uzgodnić na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zastosowanie ścian meblarni
niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędne.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUŁ		Skala: 1:100	
Inwestor: Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko		Data: III 2011r	
Objekt: Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach		Nr ewid. działki 160/1	
Adres: Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzkie		Nr projektu: 6	
Nazwa rysunku: Rzut dachu - budynek 1			
Projektant:			

PRZEKRÓJ A-A



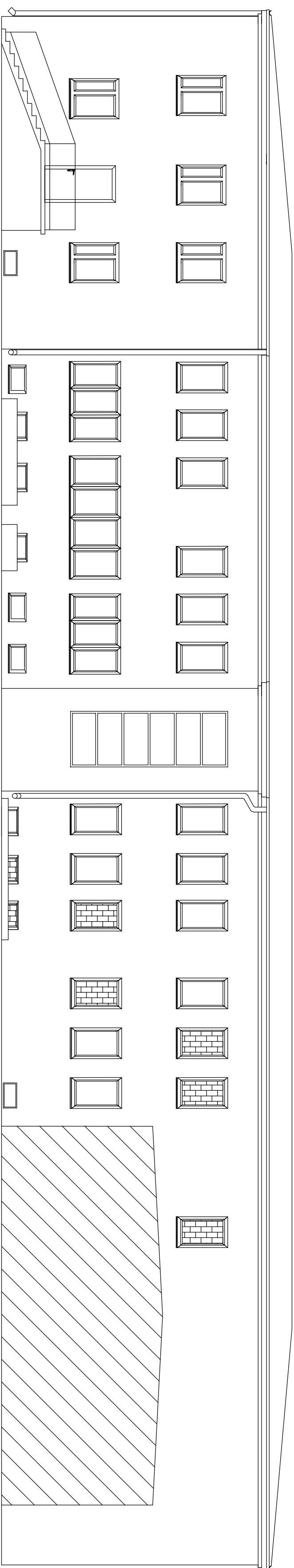
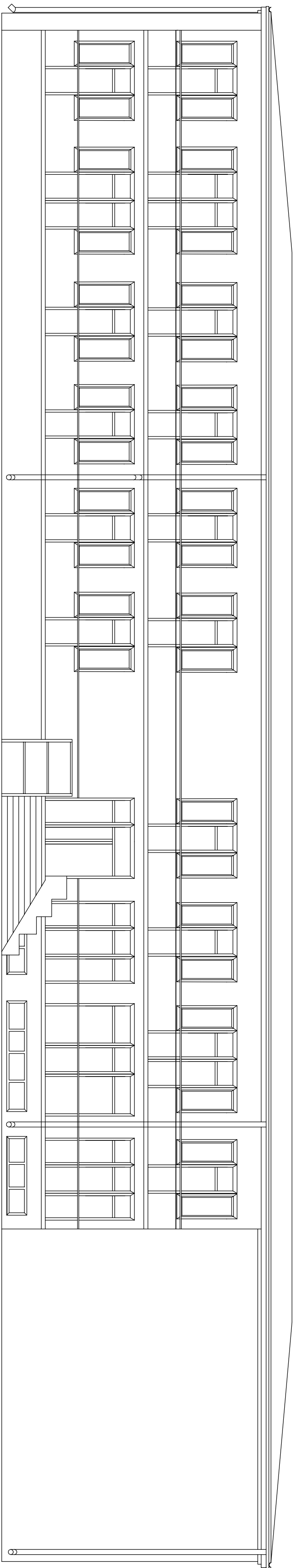
UWAGA:

1. Wymiary sprawdzić na budowie, wątpliwości dotyczące stanu istniejącego i projektowanego uzgadniać na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zastawienie ścian meblami niektóre wymiary mogą być nieznacznym błędem.

UPRAWNIONY PROJEKTANT
I KIEROWNIK BUDOWY
w specjalności architektonicznej
i konstrukcyjno-budowlanej
Upr. nr GP. IV. 7342 (303) 94
UAN. V. 8388 (110) 87
Tomasz Witalewski
97-500 Radomsko, ul. Wilszona 41

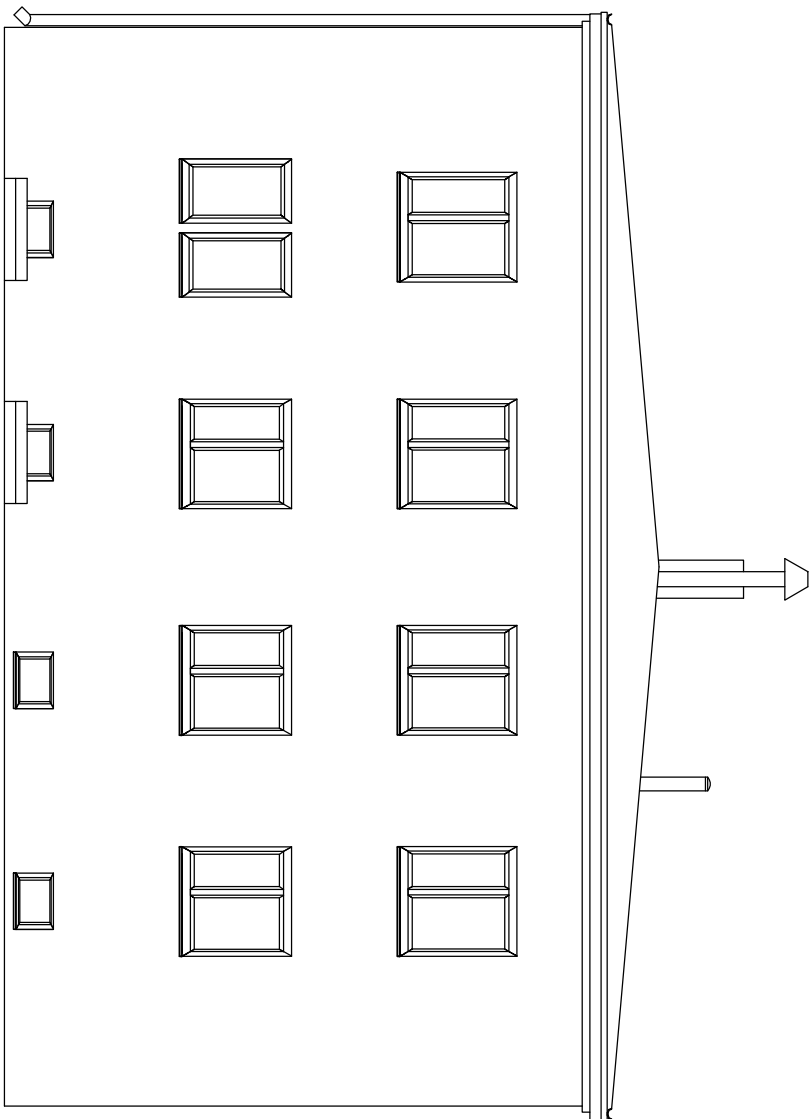
BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Investor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: 1:100
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data: III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 7
Nazwa rysunku:	Przekrój A-A - budynek 1	
Projektant:	Asystent Projektanta <i>Grzybek</i> inż. Paweł Grzybek	Asystent Projektanta <i>Chachulski</i> Dariusz Chachulski

ELEWACJA POŁUDNIOWA

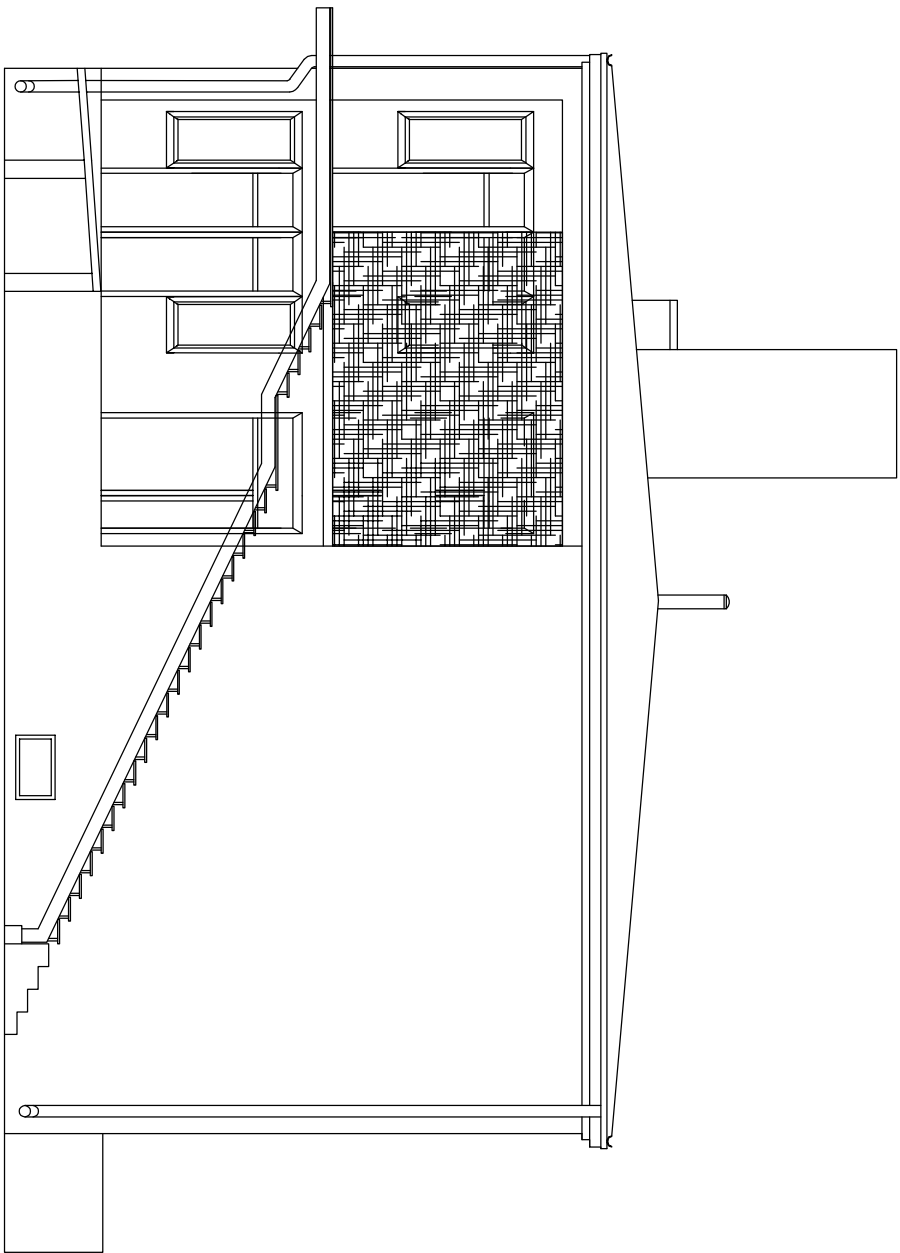


ELEWACJA PÓŁNOCNA

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiś 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl				Skala: 1:100	
Inwestor:	Powiat Radomski ul. Leśna Czarnego 22, 97-500 Radomsko			Data: III 2011r	
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie				
Adres:	Radziechówce Pierwsze, gm. Ładźce, nr ewid. działki 160/1				
Nazwa rysunku:	Elewacja północna i południowa - budynek 1			Nr rysunku: 8	
Projektant:					

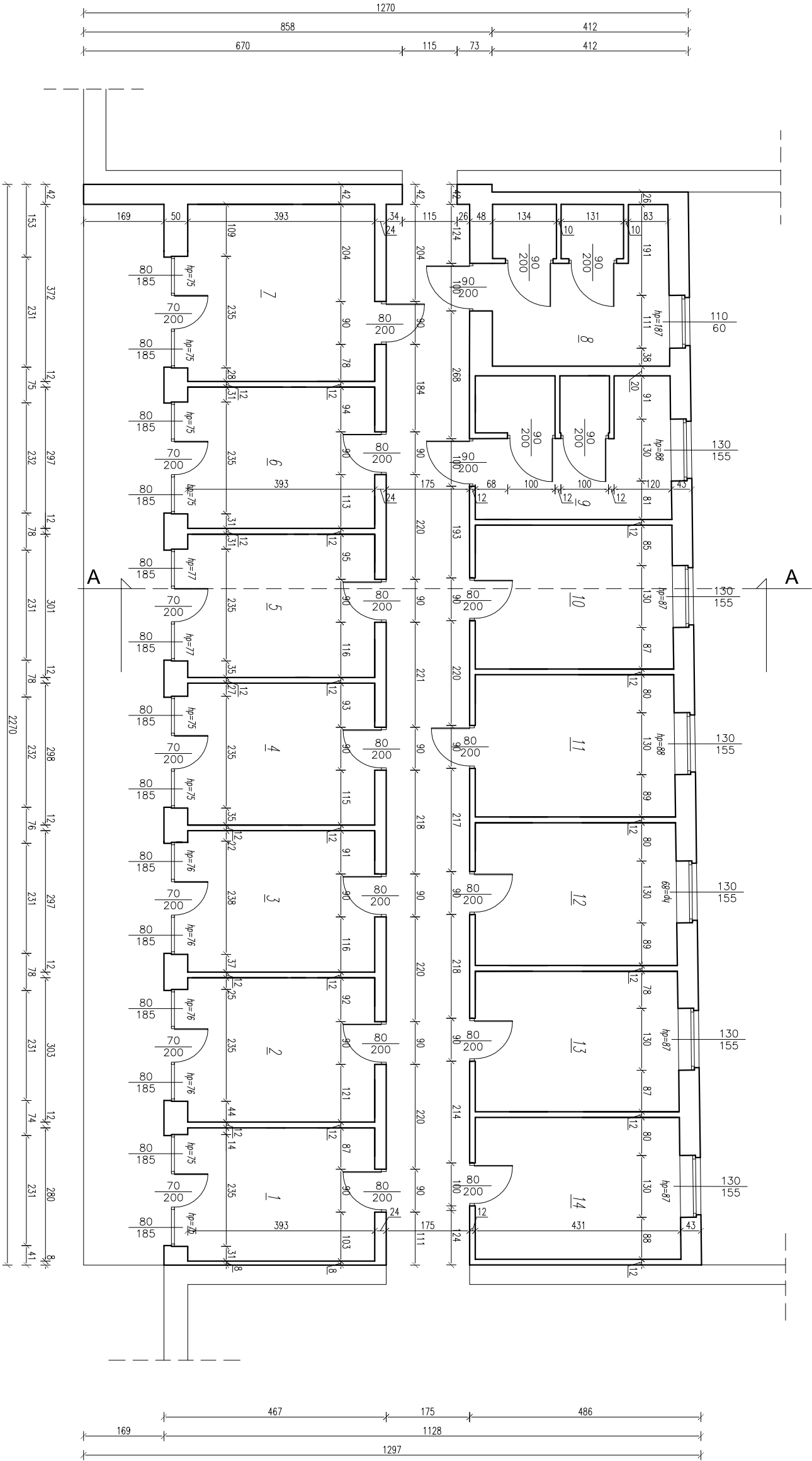
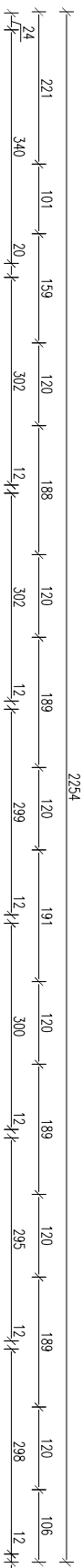


ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Objekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data :	III 2011r
Adres:	Radziechów Pierwszy, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	9
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - budynek 1		
Projektant:			



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	NAZWA POM.	WYKONCZENIE POSADZKI	POW. UŻYTKOWA [m²]
1	Pokój 1	plytki ceramiczne	11.01 m²
2	Pokój 2	plytki ceramiczne	11.91 m²
3	Pokój 3	plytki ceramiczne	11.62 m²
4	Pokój 4	plytki ceramiczne	11.71 m²
5	Pokój 5	plytki ceramiczne	11.83 m²
6	Pokój 6	plytki ceramiczne	11.67 m²
7	Pokój 7	plytki ceramiczne	14.61 m²
8	WC	plytki ceramiczne	12.62 m²
9	Pokój 8	plytki ceramiczne	12.35 m²
10	Pokój 9	plytki ceramiczne	12.51 m²
11	Pokój 10	plytki ceramiczne	12.68 m²
12	Pokój 11	plytki ceramiczne	12.58 m²
13	Kuchnia	plytki ceramiczne	12.82 m²
Powierzchnia użytkowa parteru [m²]			172.45 m²

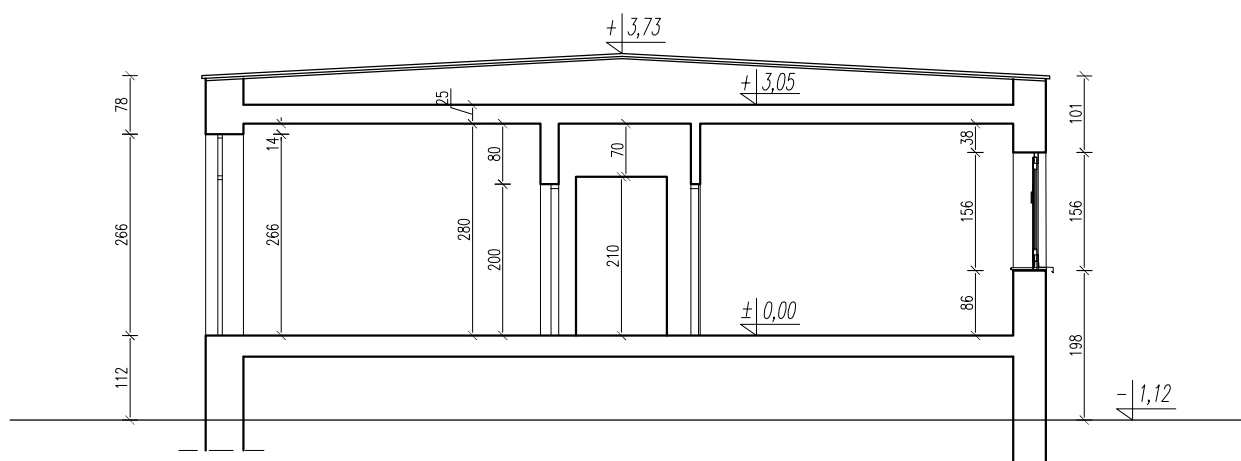
UWAGA:

1. Wymiary sprawdzić na budowie, wątpliwości dotyczące stanu istniejącego i projektowanego uzgodnić na bieżąco z projektantem.

2. Z uwagi na zestawienie ścian meblami niektóre wymiary mogą być nieznacznym błędem.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Objekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data :	III 2011r
Adres:	Radziechów Pierwszy, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	10
Nazwa rysunku:	Rzut parteru - łącznik		
Projektant:			

PRZEKRÓJ A-A

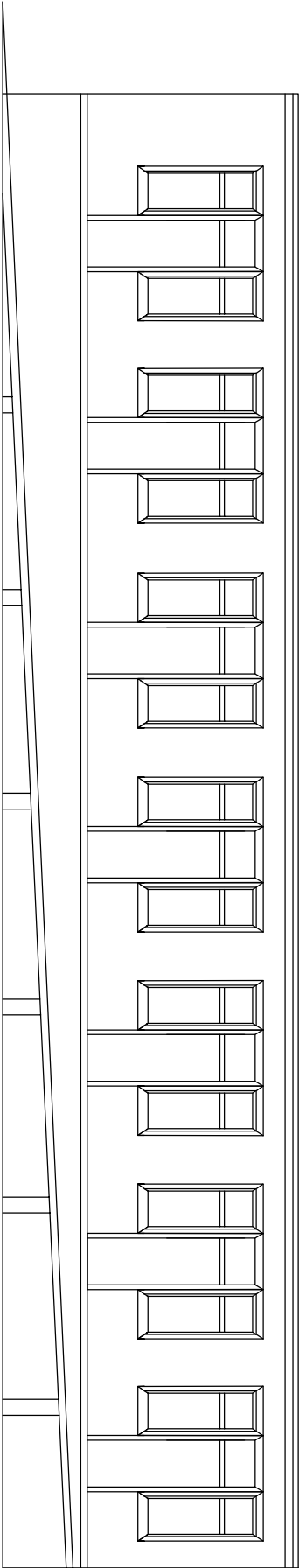


UWAGA:

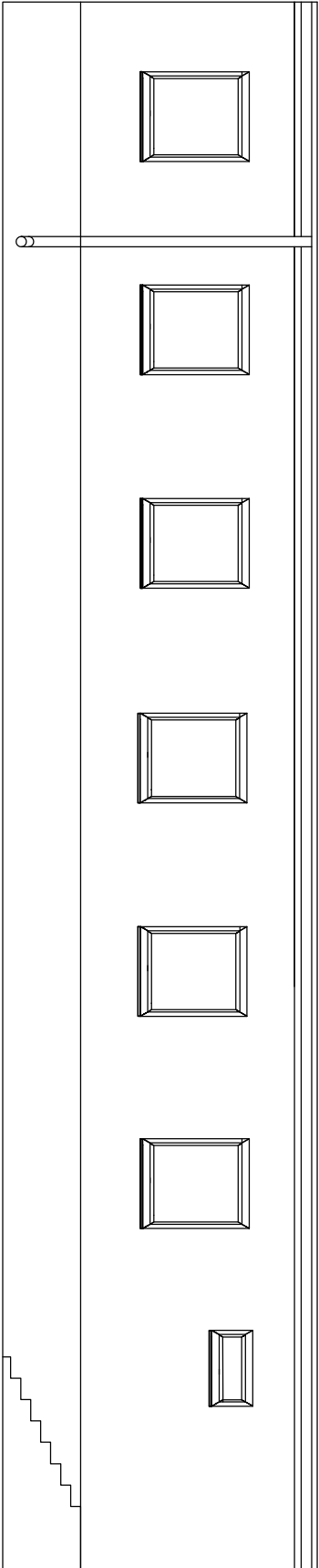
1. Wymiary sprawdzić na budowie, wątpliwości dotyczące stanu istniejącego i projektowanego uzgadniać na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zastawienie ścian meblami niektóre wymiary mogą być nieznacznym błędem.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: 1:100
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data: III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 12
Nazwa rysunku:	Przekrój A-A - łącznik	
Projektant:		

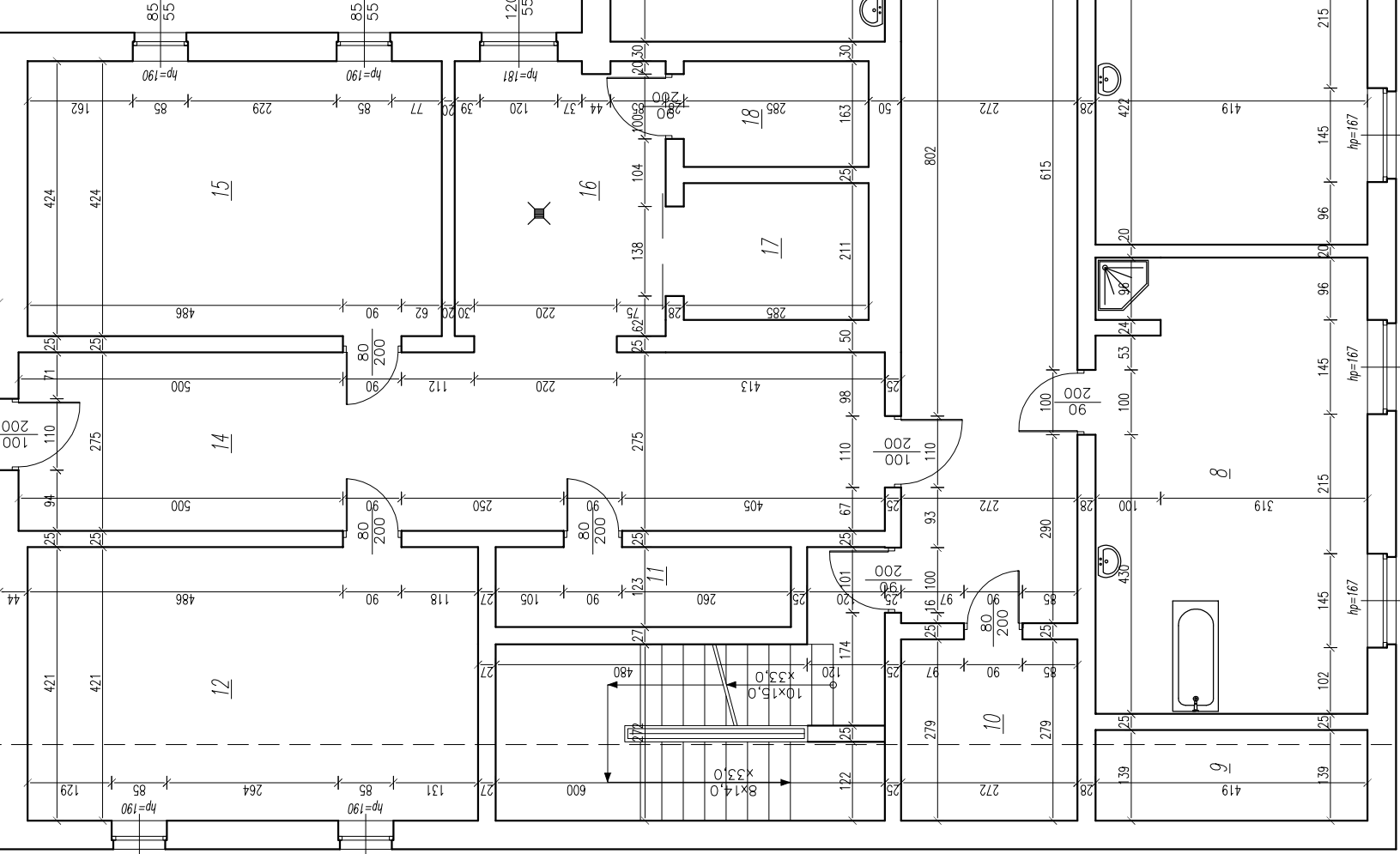
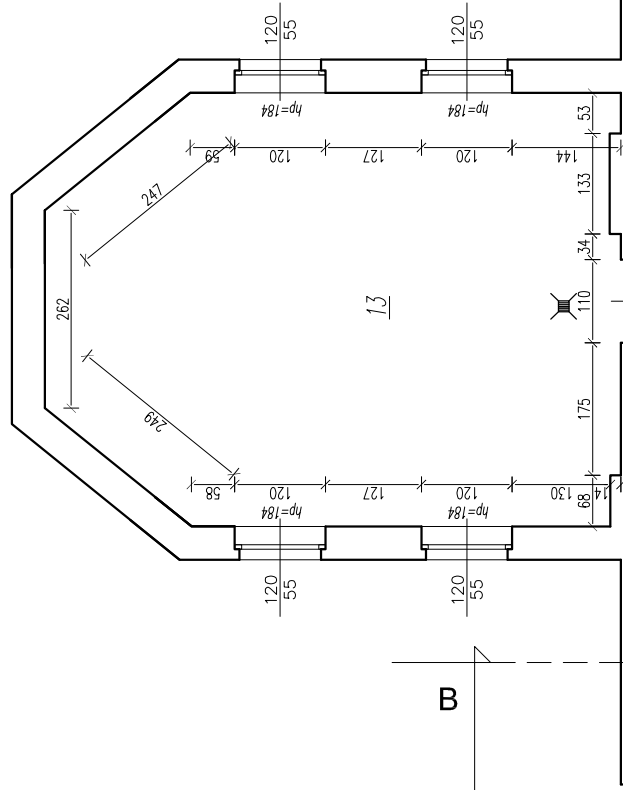
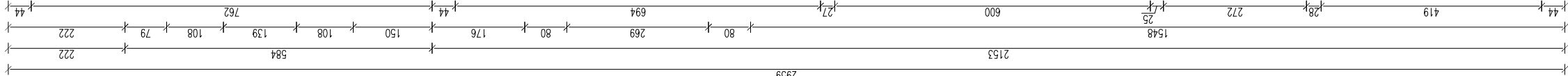
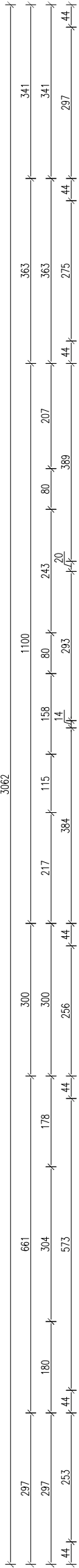
ELEWACJA ZACHODNIA



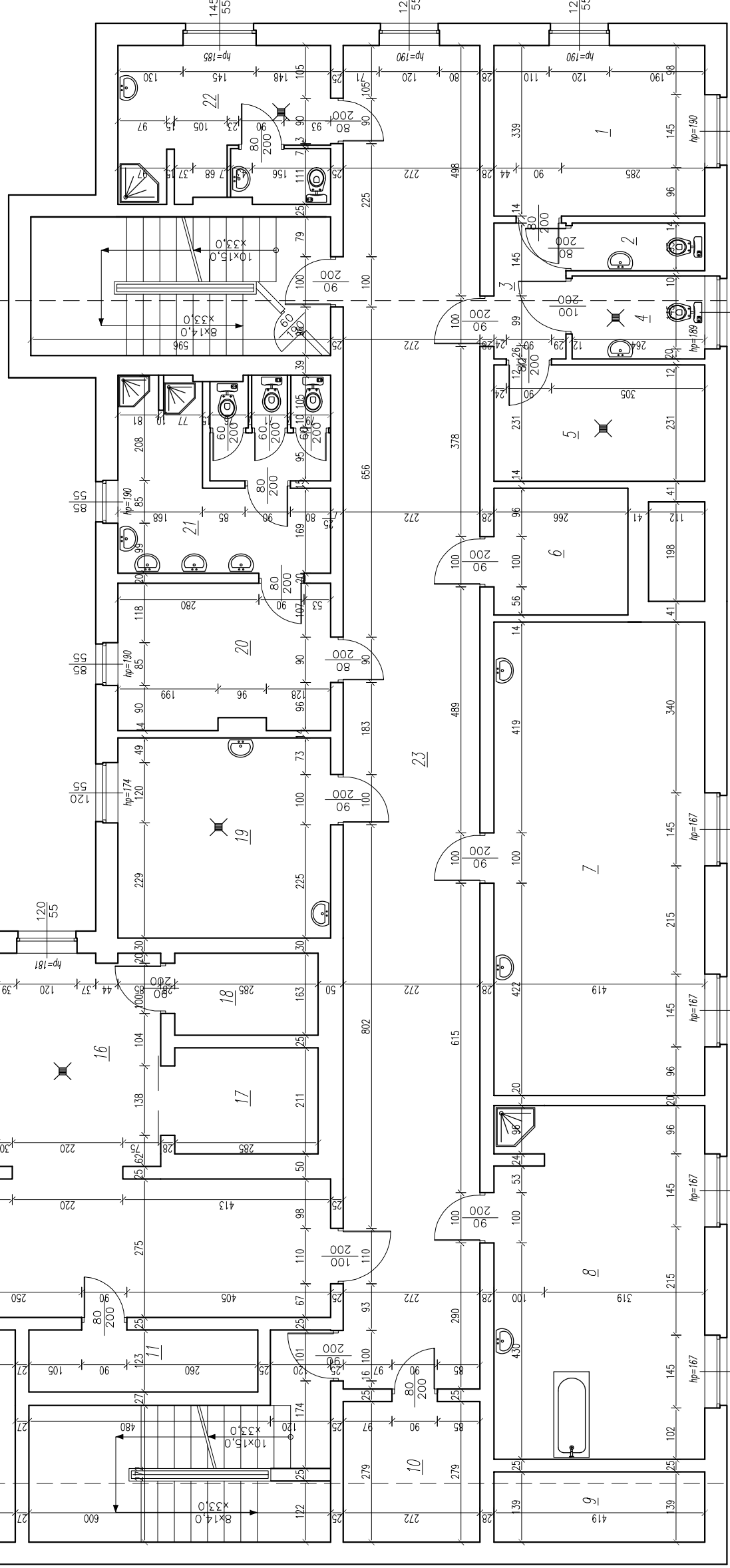
ELEWACJA WSCHODNIA



BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Objekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data :	III 2011r
Adres:	Radziechówce Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	13
Nazwa rysunku:	Elewacje - łącznik		
Projektant:			



A

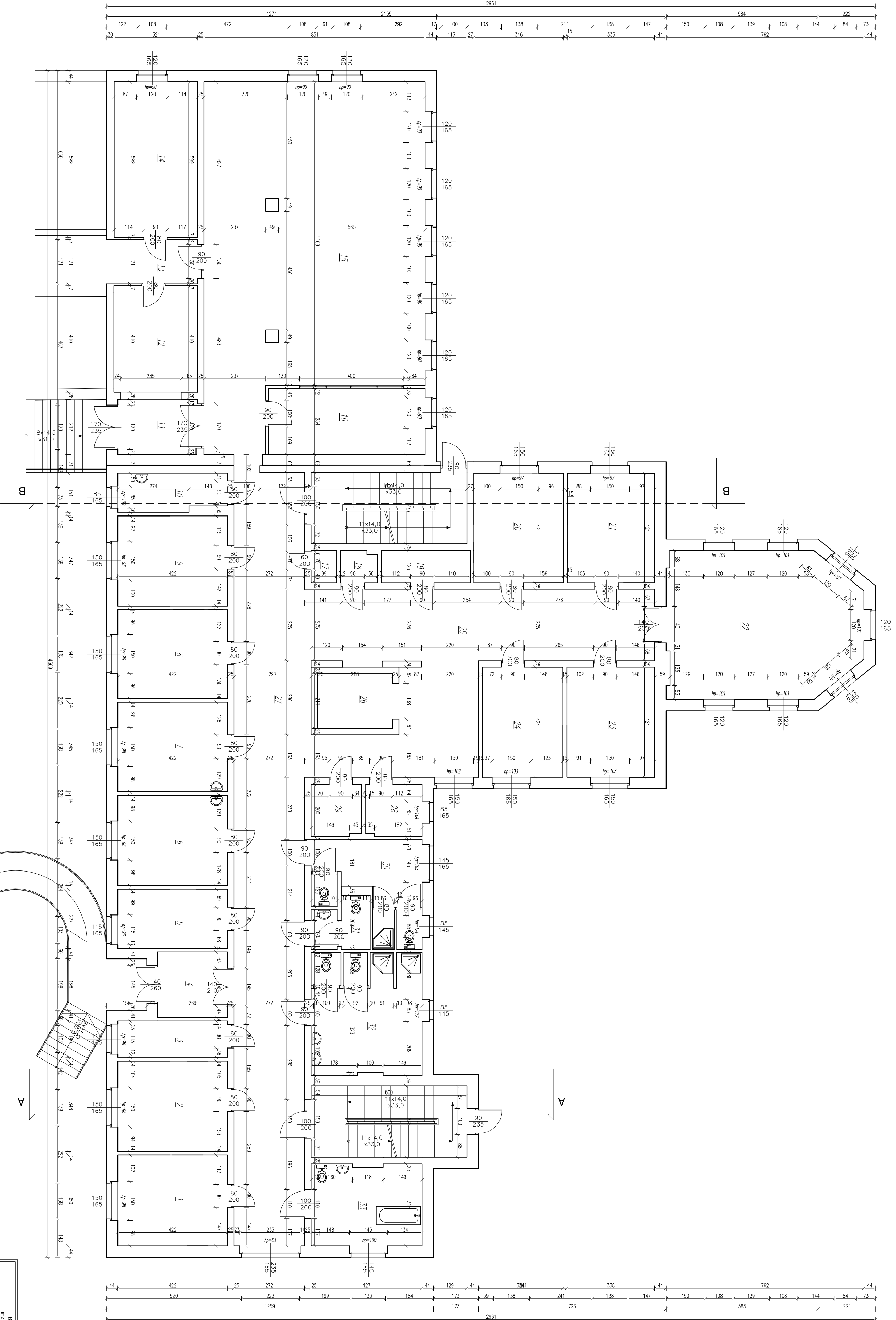
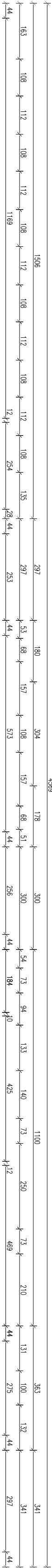


A

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kuźniki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybupl, www.grzybupl.pl		Skala: 1:100	Data: III 2011r	Nr rysunku: 14
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko			
Objekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach			
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1			
Nazwa rysunku:	Rzut piwnic - budynek 2			
Projektant:				

UWAGA:
1. Wymiary sprawdzić na budowie, włąpności
dotyczące stanu istniejącego i projektowanego
uzgadniać na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zastawienie ścian meblami
niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędem.

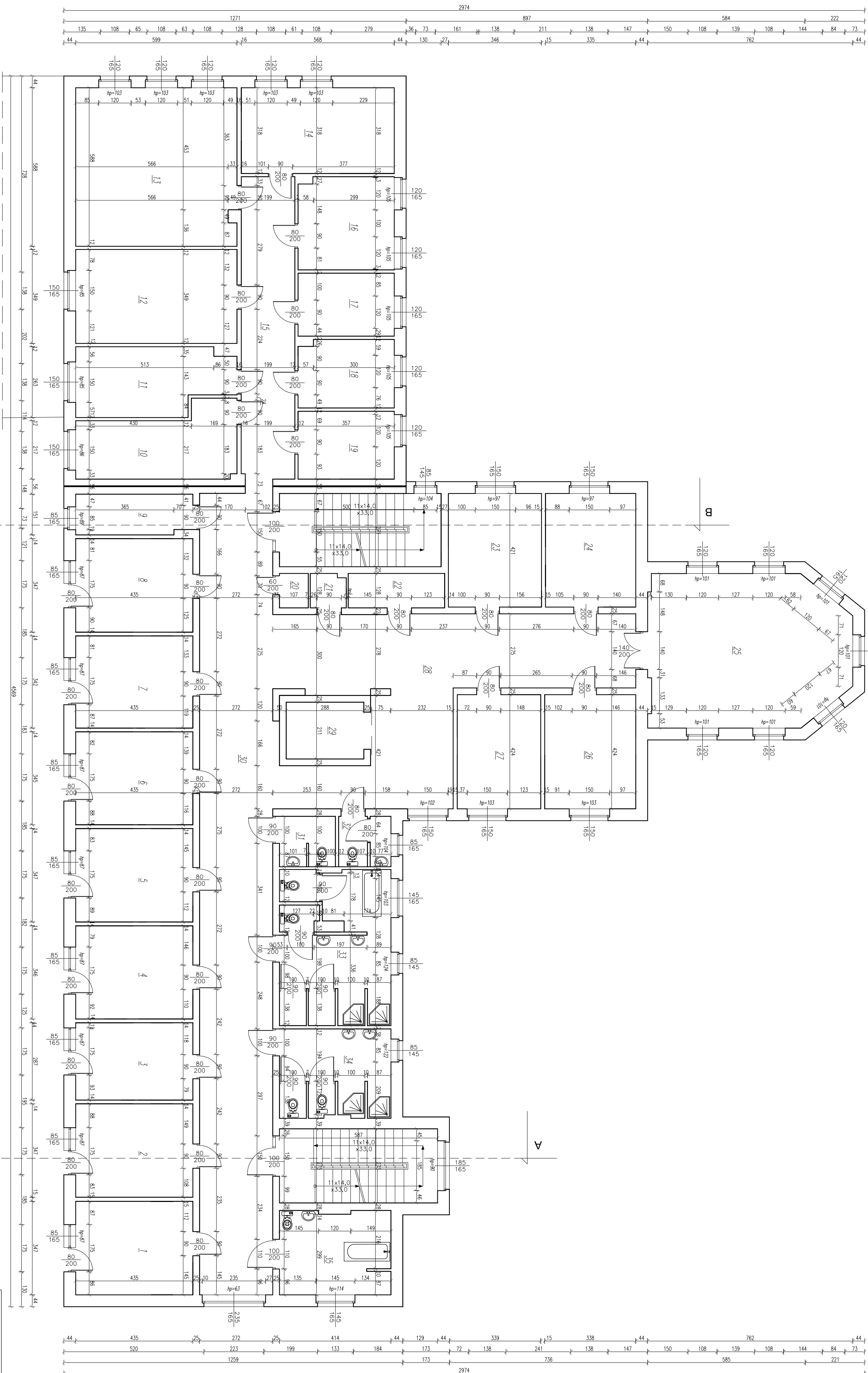
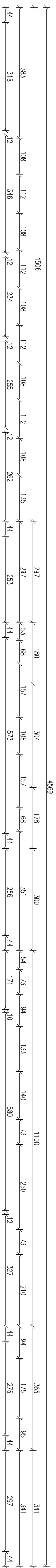
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY			
Nr	NAZWA POM. POSADZKI	WYKONCZENIE	POM. UŻYTKOWA [m²]
1	Pom. gospodarcze	wyłwka betonowa	14,21 m²
2	WC	wyłwka betonowa	2,51 m²
3	Korytarz	wyłwka betonowa	3,87 m²
4	WC	wyłwka betonowa	4,36 m²
5	Szafka	wyłwka betonowa	9,68 m²
6	Pom. gospodarcze	wyłwka betonowa	6,70 m²
7	Sal. ćwiczeń	parkiet drewniany	39,44 m²
8	Gabinet fizjoterapii	parkiet drewniany	29,22 m²
9	Pomieszczenie	wyłwka betonowa	5,64 m²
10	Pom. gospodarcze	wyłwka betonowa	7,60 m²
11	Pom. gospodarcze	wyłwka betonowa	5,60 m²
12	Pom. gospodarcze	pryłki ceramiczne	29,18 m²
13	Kaplica	pryłki ceramiczne	40,39 m²
14	Korytarz	pryłki ceramiczne	36,41 m²
15	Pom. gospodarcze	pryłki ceramiczne	27,05 m²
16	Pom. gospodarcze	pryłki ceramiczne	13,69 m²
17	Winda	wyłwka PCV	6,08 m²
18	Maszynownia	wyłwka betonowa	4,65 m²
19	Foyer	pryłki ceramiczne	16,83 m²
20	Pokoł scępný	pryłki ceramiczne	12,14 m²
21	WC	pryłki ceramiczne	16,52 m²
22	WC	pryłki ceramiczne	13,03 m²
23	Korytarz	pryłki ceramiczne	72,57 m²
Powierzchnia użytkowa piwnicy [m²]			417,57 m²



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	NAZWA POM.	WYKOŃCZENIE POSIĄDZENIE	Pow. użytkowa [cm]
1	Pokój 1	pyłki ceramiczne	14,78 m ² 285
2	Pokój 2	pyłki ceramiczne	14,69 m ² 286
3	Pokój 3	pyłki ceramiczne	5,91 m ² 285
4	Włoktop	pyłki ceramiczne	6,78 m ² 284
5	Pokój 4	pyłki ceramiczne	9,58 m ² 283
6	Pokój 5	pyłki ceramiczne	14,65 m ² 284
7	Pokój 6	pyłki ceramiczne	14,56 m ² 285
8	Pokój 7	pyłki ceramiczne	14,64 m ² 284
9	Pokój 8	pyłki ceramiczne	14,64 m ² 283
10	Kuchnia oddzielona	pyłki ceramiczne	6,00 m ² 283
11	Włoktop	pyłki ceramiczne	6,48 m ² 284
12	Palenisko	pyłki ceramiczne	13,20 m ² 286
13	Korytarz	pyłki ceramiczne	6,02 m ² 287
14	Pokój 9	pyłki ceramiczne	19,21 m ² 290
15	Śniadownia	pyłki ceramiczne	105,75 m ² 289
16	Gabinet lekarski	pyłki ceramiczne	15,30 m ² 290
17	Pom. gospodarcze	wykończona PCV	1,24 m ² 289
18	Pom. gospodarcze	pyłki ceramiczne	1,71 m ² 287
19	Budowlisko	pyłki ceramiczne	4,28 m ² 288
20	Pokój 10	pyłki ceramiczne	14,12 m ² 287
21	Pokój 11	pyłki ceramiczne	40,39 m ² 285
22	Śniadownia	pyłki ceramiczne	40,33 m ² 285
23	Pokój 12	pyłki ceramiczne	13,14 m ² 285
24	Pokój 13	pyłki ceramiczne	13,14 m ² 285
25	Korytarz	pyłki ceramiczne	57,50 m ² 286
26	Włoktop	pyłki ceramiczne	6,08 m ² 284
27	Korytarz	pyłki ceramiczne	80,97 m ² 286
28	Pokój pielęgnacji	pyłki ceramiczne	4,29 m ² 287
29	Włoktop oddzielony	pyłki ceramiczne	3,83 m ² 287
30	WC	pyłki ceramiczne	13,04 m ² 288
31	WC	pyłki ceramiczne	4,04 m ² 287
32	WC	pyłki ceramiczne	20,00 m ² 289
33	Toaletownia	pyłki ceramiczne	13,32 m ² 290
Powierzchnia użytkowa parteru [m ²]			588,85 m ²

UWAGA:
1. Wynory sprężynki na budowie, wapienności dotyczące stanu istniejącego i projektowanego ugodzić na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zestawienie ścian meblami, niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędem.

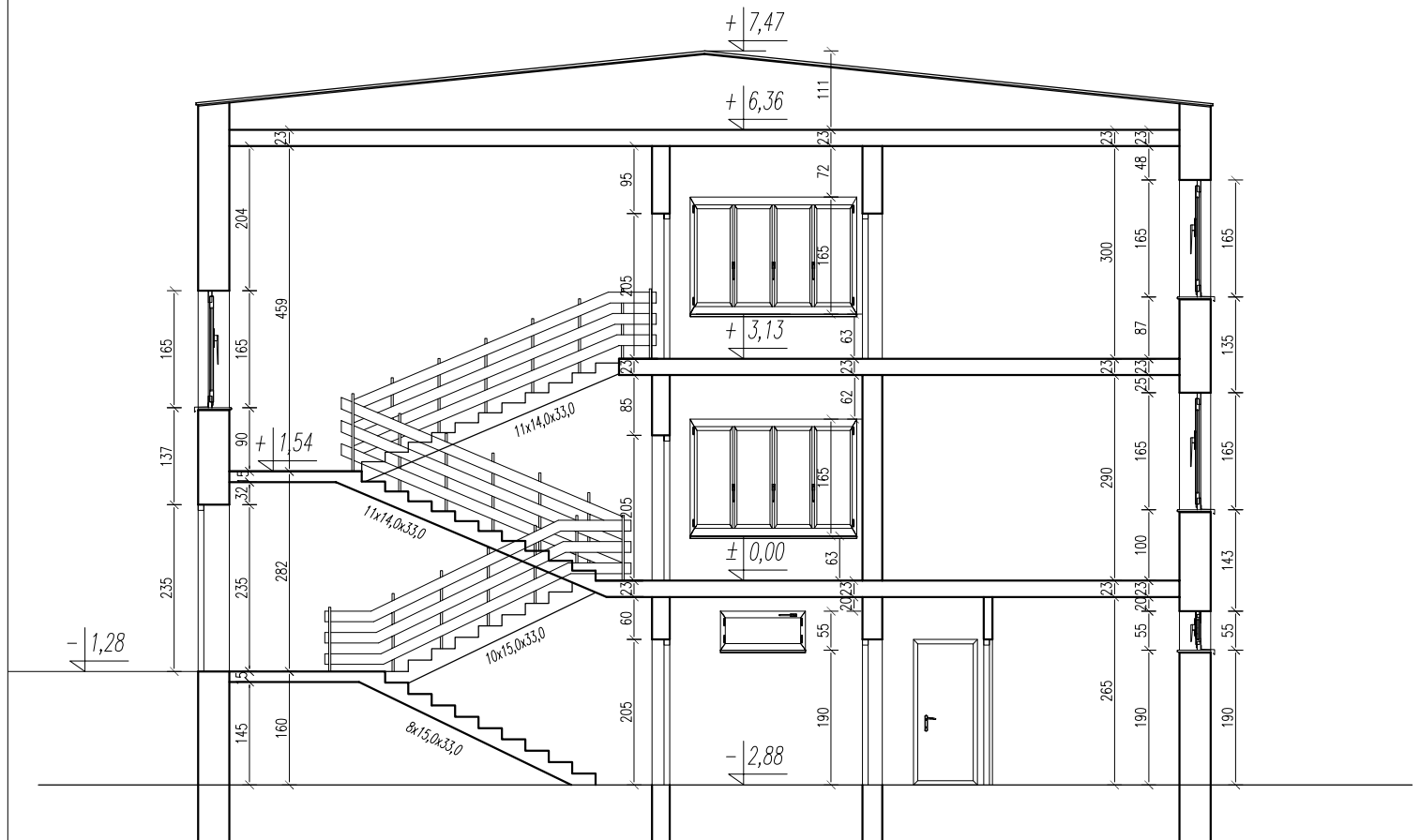
BIURO PROJEKTOWE GRZYBIŁO			
nr. Paweł Grzybiło, Kubiś 2, 97-525 Wielgomłyny			
tel. 508 521 423, kontakt@grzybilo.pl, www.grzybilo.pl			
Inwestor:	ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Objekt:	Investycja w budowlisko Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data:	III 2011r
Adres:	Radziejowice Pierwsze gm. Ładka, m. ewid. (działki 160/1)	Nr rysunku:	15
Nazwa rysunku:	Rzut partu - budynek 2		
Projektant:			



ZESTAWIENIE POMIĘSZCZEŃ PIĘTRA					
Pozostałe użytkownicy	Nz	NAZWA POM.	WYKONCZ. ZW.	Pow. Użytkowa	Łp. pom.
35	1	Pokój 1	prywatne czynniki	15,10	303
34	2	Pokój 2	prywatne czynniki	15,00	302
33	3	Pokój 3	prywatne czynniki	12,49	301
32	4	Pokój 4	prywatne czynniki	15,05	300
31	5	Pokój 5	prywatne czynniki	15,00	299
30	6	Pokój 6	prywatne czynniki	15,01	300
29	7	Pokój 7	prywatne czynniki	14,88	301
28	8	Pokój 8	prywatne czynniki	15,10	300
27	9	Pokój 9	prywatne czynniki	6,43	301
26	10	Pokój 10	prywatne czynniki	13,92	299
25	11	Pokój 11	prywatne czynniki	20,90	300
24	12	Pokój 12	prywatne czynniki	35,06	301
23	13	Pokój 13	prywatne czynniki	18,07	300
22	14	Pokój 14	prywatne czynniki	22,33	302
21	15	Pokój 15	prywatne czynniki	12,20	297
20	16	Pokój 16	wyższyno PCV	8,95	298
19	17	Pokój 17	wyższyno PCV	9,00	300
18	18	Pokój 18	wyższyno PCV	1,37	300
17	19	Pokój 19	wyższyno PCV	1,66	301
16	20	Pokój 20	wyższyno PCV	4,55	303
15	21	Pokój 21	wyższyno PCV	14,28	297
14	22	Pokój 22	prywatne czynniki	40,39	299
13	23	Pokój 23	prywatne czynniki	14,12	301
12	24	Pokój 24	prywatne czynniki	14,12	300
11	25	Szatelno	prywatne czynniki	40,39	299
10	26	Pokój 26	prywatne czynniki	14,13	301
9	27	Pokój 27	prywatne czynniki	5,50	298
8	28	Pokój 28	prywatne czynniki	3,83	300
7	29	Pokój 29	prywatne czynniki	3,87	302
6	30	Kuchnia	prywatne czynniki	3,88	300
5	31	Kuchnia	prywatne czynniki	3,88	301
4	32	WC	prywatne czynniki	3,63	302
3	33	WC	prywatne czynniki	3,63	300
2	34	WC	prywatne czynniki	23,50	297
1	35	WC	prywatne czynniki	13,61	298
0	36	Łazienka	prywatne czynniki	12,78	297
0	37	Łazienka	prywatne czynniki	12,78	298
0	38	Pokój 38	prywatne czynniki	519,20	m ²

Inwestor:	Powiat Radomski ul. Leska Ciemnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Ciechęć:	Wzrostająca budynki domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data:	III 2011r
Adres:	Radziejowice Pienskie, gm. Ładzież, m. ewid. działki 160/1	Nr projektu:	16
Nazwa projektu:	Rzut piętra - budynek 2		
Projektant:			

PRZEKRÓJ A-A

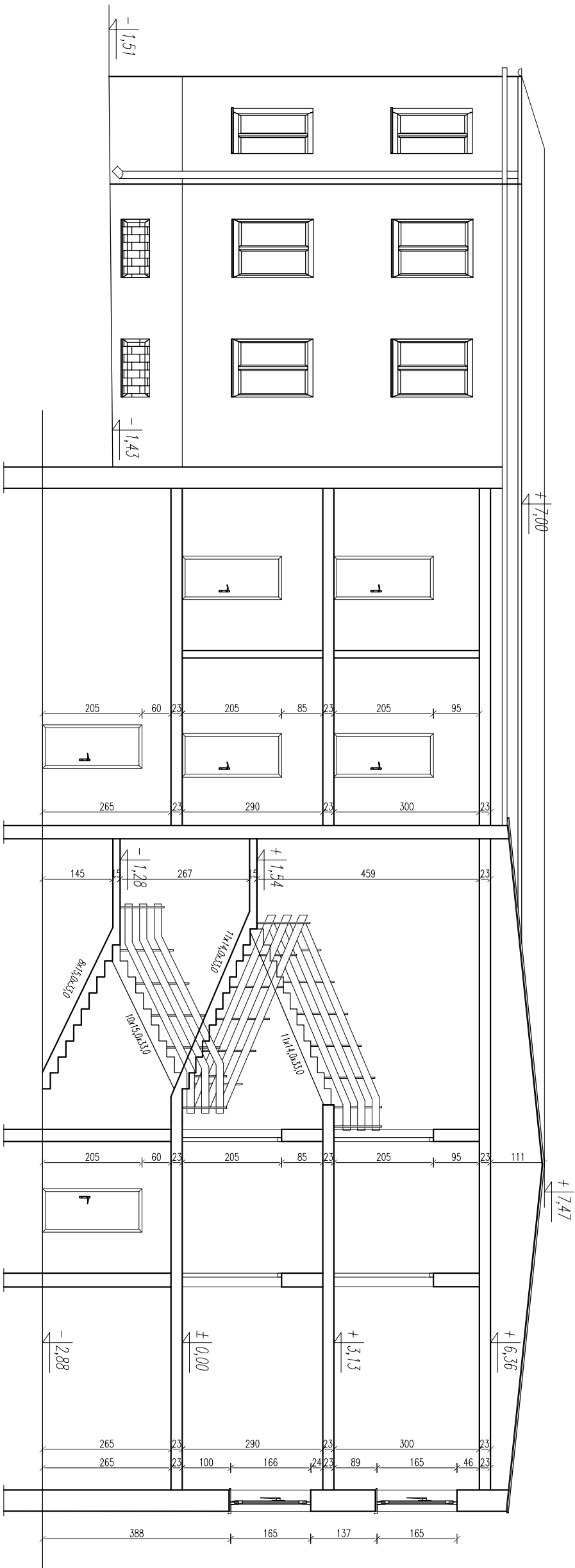


UWAGA:

1. Wymiary sprawdzić na budowie, wątpliwości dotyczące stanu istniejącego i projektowanego uzgadniać na bieżąco z projektantem.
2. Z uwagi na zastawienie ścian meblami niektóre wymiary mogą być nieznacznym błędem.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: 1:100
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładźice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 18
Nazwa rysunku:	Przekrój A-A - budynek 2	
Projektant:		

PRZEMKROJ B-B

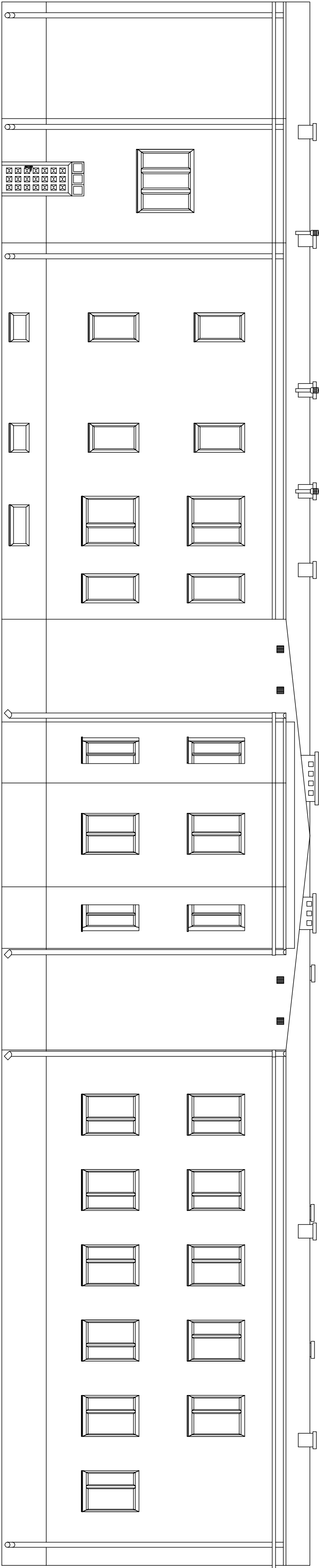
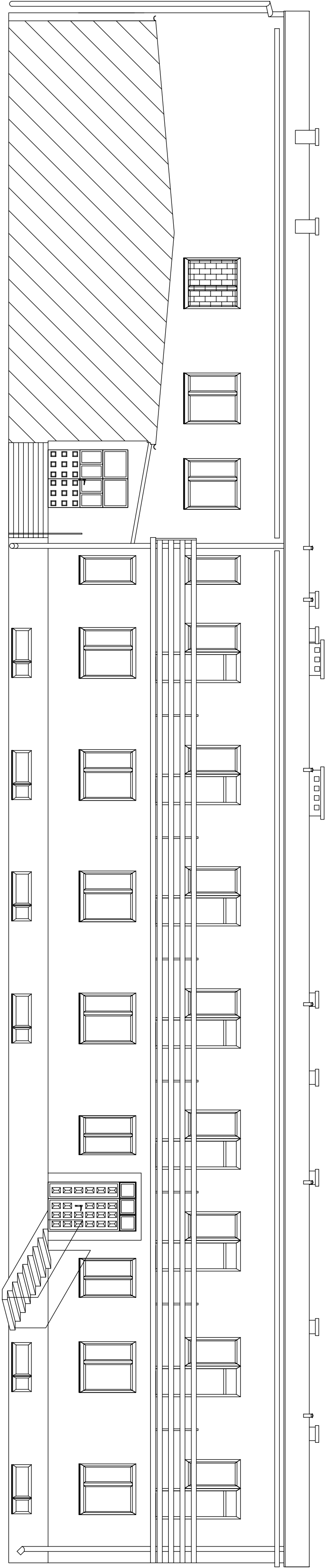


UWAGA:

- Wymiary sprawdzic na budowie, wtpliwości dotyczace stanu istniejacego i projektowanego uzgodnic na bieżąco z projektantem.
- Z uwagi na zastawienie scian meblami, niektóre wymiary mogą być nieznacznie błędem.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radzichowicach	Data:	III 2011r
Adres:	Radzichowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	19
Nazwa rysunku:	Przekrój B-B - budynek 2		
Projektant:			

ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiś 2, 97-525 Wilegominy tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		Skala: 1:100
Inwestor: Powiat Radomszczański,	Data: III 2011r	
Objekt: Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach		
Adres: Radziejowice Piernisz, gm. Ładźce, nr ewid. działki 160/1		
Nazwa rysunku: Elewacja północna i południowa - budynek 2	Nr rysunku: 20	
Projektant:		



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA DOMU POMOCY
SPOŁECZNEJ W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANT: TOMASZ WITALEWSKI
UPR. NR GP. IV 7342 (305) 94
UAN. V. 8388 (110) 87

ASYSTENT: INŻ. PAWEŁ GRZYBEK

DARIUSZ CHACHULSKI

Radomsko, marzec 2011

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

• STRONA TYTUŁOWA	1
• SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
• INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	4
• OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W RADZIECHOWICACH.....	4-6

RYSUNKI:

• RYS. NR 1. MAPA LOKALIZACYJNA	7
• RYS. NR 2. ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA - BUDYNEK 1, INWENTARYZACJA	8
• RYS. NR 3. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - BUDYNEK 1, INWENTARYZACJA	9
• RYS. NR 4. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA – ŁĄCZNIK, INWENTARYZACJA	10
• RYS. NR 5. ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA - BUDYNEK 2, INWENTARYZACJA	11
• RYS. NR 6. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - BUDYNEK 2, INWENTARYZACJA	12
• RYS. NR 7. ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA - BUDYNEK 1, KOLORYSTYKA.....	13
• RYS. NR 8. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - BUDYNEK 1, KOLORYSTYKA.....	14
• RYS. NR 9. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA – ŁĄCZNIK, KOLORYSTYKA.....	15
• RYS. NR 10. ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA - BUDYNEK 2, KOLORYSTYKA.....	16
• RYS. NR 11. ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - BUDYNEK 2, KOLORYSTYKA.....	17
• RYS. NR 12. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	18
• RYS. NR 13. DETAL NR 1. SPOSÓB KLEJENIA STYROPIANOWYCH PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ	19
• RYS. NR 14. DETAL NR 2. UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ	20
• RYS. NR 15. DETAL NR 3. ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY STYROPIANOWE.....	21
• RYS. NR 16. DETAL NR 4. ZBROJENIE NAROŻNIKÓW	22
• RYS. NR 17. DETAL NR 5. ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP. OKIEN, DRZWI)	23
• RYS. NR 18. DETAL NR 6. ZBROJENIE STREFY COKOŁOWEJ	24
• RYS. NR 19. DETAL NR 7. PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM Z WYKORZYSTANIEM PŁYT STYROPIANOWYCH.....	25
• RYS. NR 20. DETAL NR 8. POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO (ZE STYROPIANEM) Z OŚCIEŻNICĄ OKNA OSADZONEGO W PŁASZCZYŹNIE MURU – PRZEKRÓJ POZIOMY	26

• RYS. NR 21. DETAL NR 8A. POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO (ZE STYROPIANEM) Z OŚCIEŻNICĄ OKNA OSADZONEGO POZA PŁASZCZYZNĄ MURU – PRZEKRÓJ POZIOMY	27
• RYS. NR 22. DETAL NR 9. POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO (ZE STYROPIANEM) Z PARAPETEM ALUMINIOWYM LUB PCW – PRZEKRÓJ PIONOWY	28
• RYS. NR 23. DETAL NR 10. SZCZELINA DYLATACYJNA Z PROFILEM PROSTYM ORAZ KĄTOWYM – SYSTEM OCIEPLENIOWY Z WYKORZYSTANIEM PŁYT STYROPIANOWYCH. PRZEKRÓJ POZIOMY	29
• RYS. NR 24. DETAL NR 11. OCIEPLENIE ATTYKI. PRZEKRÓJ PIONOWY.	30
• RYS. NR 25. DETAL NR 12. OCIEPLENIE ATTYKI PRZY POŁĄCZENIU Z DACHEM PŁASKIM. PRZEKRÓJ PIONOWY.	30

ZAŁĄCZNIKI:

• UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	31
• WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW	32

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*
(tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt termomodernizacji budynku
Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach,
znajdującego się na działce nr ewid. 160/1 została
sporządzona zgodnie z Umową, obowiązującymi
przepisami oraz normami i jest kompletna z punktu
widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT: TOMASZ WITALEWSKI
UPR. NR GP. IV 7342 (305) 94
UAN. V. 8388 (110) 87

ASYSTENT: INŻ. PAWEŁ GRZYBEK

DARIUSZ CHACHULSKI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA DOMU POMOCY
SPOŁECZNEJ W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANT: TOMASZ WITALEWSKI
UPR. NR GP. IV 7342 (305) 94
UAN. V. 8388 (110) 87

ASYSTENT: INŻ. PAWEŁ GRZYBEK

DARIUSZ CHACHULSKI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

- Roboty izolacyjne
- Roboty blacharskie
- Roboty tynkarskie
- Roboty montażowe
- Roboty malarskie

Część z wymienionych robót będzie prowadzona na wysokości.

Dla prowadzenia robót elewacyjnych konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ruchomych.

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

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Roboty objęte projektem w całości dotyczą i prowadzone będą na obiekcie istniejącym w skład którego wchodzi:

- budynek 1,
- łącznik,
- budynek 2.

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

Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych jak również z wpływem tych robót na funkcjonowanie budynku i jego najbliższego sąsiedztwa. Należy wydzielić plac składowy materiałów budowlanych i plac magazynowania odpadów. Podczas trwania robót na terenie prac pojawiać się będą utrudnienia w komunikacji związane z przywozem, rozładunkiem i załadunkiem materiałów potrzebnych do przeprowadzenia zamierzenia budowlanego.

Inne potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

W związku z przewidywanym zakresem robót wystąpi część z okoliczności i szczególnych zagrożeń, dla których konieczne jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie może być zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność przekroczy 500 osobodni oraz wystąpią niektóre z prac szczególnie niebezpiecznych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zawierać oprócz zapisów dotyczących bezpośrednio wykonawców, również rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa i maksymalnego ograniczenia uciążliwości dla użytkowników budynku. W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- praca urządzeń transportowych,
- praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych, ziemnych, drogowych,
- roboty na wysokościach do 5m i powyżej 5m (wysokość do 20m),
- upadek przedmiotów z wysokości,
- ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy,
- transportowane pionowo materiały i elementy,
- porażenie prądem elektrycznym,
- oparzenie termiczne,
- niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy,
- drgania mechaniczne – wibracja,
- pyły przemysłowe,
- praca w wymuszonej pozycji ciała,
- praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,
- praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego,
- niebezpieczeństwo i uciążliwość dla użytkowników budynku.

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- pożar,
- awaria urządzeń,
- wyciek oleju lub paliwa,
- awarie sieci trakcyjnej,
- wypadek, katastrofa drogowa,
- wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP. Prócz tego pracownicy muszą być przeszkoleni stanowiskowo przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy i kierowników robót, którzy są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów BHP na terenie budowy. Szkolenie powinno obejmować zakres ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz innych, adekwatnych do rodzaju stanowiska i robót, przepisów i norm, określających zasady bezpieczeństwa i REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH. Szkolenia pracowników powinny być ewidencjonowane.

Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach.

Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.
- Należy stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.
- Teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych. Właściwe oznaczenie, wydzielenie i organizacja terenu robót należą do obowiązków kierownika budowy.
- Należy zapewnić niezbędną ilość podręcznych środków gaśniczych.
- Należy zapewnić łatwo dostępne miejsce, wyposażone w apteczkę.
- Przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
- Wyraźnie oznakowane i oznaczone muszą być wszystkie wykopy, bez względu na ich głębokość. Wykopy głębsze niż 1m należy dodatkowo zabezpieczyć.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dostawców i producentów materiałów, rozwiązań systemowych, maszyn i urządzeń.
- Pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne niezależnie od istniejących budynków.
- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę zarówno materiałami, jak i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót powinien uprzątnąć teren budowy, przywrócić do stanu początkowego.

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA PRZY BUDOWIE SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401) zakłada następujące warunki:

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m). Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust.3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
- Jeśli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20 m.
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - a. w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - b. w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo

usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefą niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, spawania rur i świetlenia spawów, podczas pianowania muf.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu sieci ciepłowniczej preizolowanej powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia. Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)

Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

Opracowanie:

OPIS TECHNICZNY TERMOMODERNIZACJI DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach, znajdujący się na działce nr ewid. 160/1

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- wytyczne zawarte w opisie przedmiotu zamówienia;
- obowiązujące w Polsce regulacje prawne;
- 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

2. Materiały wyjściowe

- inwentaryzacja budowlana;
- audyt energetyczny;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- pomiary z natury.

3. Dane ogólne

Budynek Domu Pomocy Społecznej wybudowany w technologii murowanej tradycyjnej ze stropami gęstożebrowymi DZ-3 oraz towarzyszącymi elementami żelbetowymi, tj. belkami i nadprożami. Ściany części starej wykonane z cegły ceramicznej pełnej. Ściany dobudowanej części - warstwowe z cegły kratówki, wełny i gazobetonu. Stropodach części starej - budynku 1 - niewentylowany ze stropem DMS i żużlem, pokryty papą. Stropodach części dobudowanej - płyty kanałowe ocieplone wełną mineralną, z pustką powietrzną i płytami korytkowymi, pokryty papą na lepiku. Budynek Domu Pomocy Społecznej zaprojektowano na planie prostokąta o wymiarach 14,27m x 46,18m, w którym znajdują się pomieszczenia mieszkalne oraz zaplecze kuchenne. Do budynku dobudowano skrzydło północne o wymiarach 29,61m x 45,69m, w którym znajdują się pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia

terapii zajęciowej, m.in. sala ćwiczeń i kaplica. Dostęp między budynkami zapewniony jest poprzez jednokondygnacyjny łącznik o wymiarach 11,30m x 22,72m. Komunikację między piwnicą, parterem a piętrem w obiekcie zapewniają schody żelbetowe w wydzielonych klatkach schodowych.

4. Dane rzeczowe budynku

Budynek 1

1. Długość x szerokość przyziemia	14,27 m x 46,18 m
2. Powierzchnia zabudowy	586,32 m ²
3. Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu.....	8,65 m
4. Wysokość kondygnacji brutto	2,50m, 2,85m
5. Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	1532,64 m ²
6. Liczba klatek schodowych.....	1
7. Liczba pomieszczeń	99
8. Kubatura.....	6440,00 m ³

Łącznik

1. Długość x szerokość przyziemia	11,30 m x 22,72 m
2. Powierzchnia zabudowy	253,24 m ²
3. Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu.....	4,55 m
4. Wysokość kondygnacji brutto	2,80 m
5. Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	172,45 m ²
6. Liczba klatek schodowych.....	0
7. Liczba pomieszczeń	14
8. Kubatura.....	2335,00 m ³

Budynek 2

1. Długość x szerokość przyziemia	29,61 m x 45,69 m
2. Powierzchnia zabudowy	745,31 m ²
3. Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu.....	9,0 m
4. Wysokość kondygnacji brutto	2,85 m, 2,90 m, 3,00 m
5. Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	1523,62 m ²
6. Liczba klatek schodowych.....	2
7. Liczba pomieszczeń	91
8. Kubatura.....	7175,00 m ³

Łączna powierzchnia użytkowa	3228,71 m²
Łączna powierzchnia zabudowy	1584,87 m²
Łączna kubatura.....	15950,00 m³

5. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- skucie skorodowanych tynków z elewacji,
- uzupełnienie tynków i ubytków w ścianach,
- oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez mycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów,
- demontaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- demontaż pokrycia z papy na dachach,
- skucie starych posadzek zewnętrznych na tarasach,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie stropodachów,
- malowanie elewacji,
- naprawa kominów,
- wymianę drzwi zewnętrznych na aluminiowe,
- wymianę okien na PCV,
- malowanie krat okiennych,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej gr. 0,50 mm,
- montaż rynien z PCV Ø125 (montaż dodatkowych rynien wzdłuż tarasów i balkonów),
- montaż rur spustowych z PCV Ø110 (montaż dodatkowej rury spustowej na elewacji wschodniej budynku 2),
- reperacja tarasów i balkonów, montaż płytek antypoślizgowych, mrozoodpornych,
- montaż barierek stalowych na balkonach i tarasach,
- reperacja schodów zewnętrznych,
- demontaż i montaż instalacji odgromowej,
- wyburzenie części tarasu na elewacji południowej budynku 1,
- wykonanie chodników z betonowej kostki brukowej,
- reperacja podziemnego ciepłociągu.

6. Opis techniczny ocieplenia ścian

6.1. Ogólna charakterystyka ocieplenia

Ściany zewnętrzne budynku zgodnie z audytem energetycznym należy ocieplić styropianem gr. 8 cm (budynek 2) oraz gr. 12 cm (budynek 1 i łącznik). Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metoda „lekką – mokra”. Metoda „lekka” ocieplenia 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. Przygotowanie podłoża

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową. Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

6.3. Sprawdzenie nośności podłoża

Należy przykleić w kilku miejscach ściany po 3 kawałki styropianu o wym. 10x10x5cm używając zaprawy klejącej do klejenia płyt styropianowych, Po upływie trzech dni oderwać próbkę od ściany, jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu podłoże uznaje się za odpowiednio mocne i podczas prac dociepleniowych styropian mocuje się za pomocą masy klejącej oraz łączników mechanicznych. W przypadku nienośnego podłoża należy to podłoże usunąć lub wzmocnić środkiem gruntującym. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złązek. W narożach budynku mocować listwy narożne.

6.4. Klejenie płyt styropianowych

Do ocieplenia ścian powyżej listwy startowej należy użyć płyt styropianowych frezowanych EPS 70 – 040 FASADA grubości 8 cm (budynek 2) oraz 12 cm (budynek 1 oraz łącznik). Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo-plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5cm i grubości 1cm, 6 placków grubości 1cm i średnicy ok. 10cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe. Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnię płyt przeszlifować papierem ściernym.

Łączniki mechaniczne. Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x220mm w ilości 4 szt./m². Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju!). Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

6.5. Wykonanie warstwy zbrojącej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie większej niż $+25^{\circ}\text{C}$, a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godzin od zakończenia prac. Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kołkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20x30cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1,5mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamów siatkę zbrojącą. Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami 3wycinającymi, co najmniej 10cm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W strefie docieplenia do wysokości 2,0m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu ociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót ociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy powlekanej gr. 0,50mm.

6.6. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzedzenie tynkowania wykonaniem podkładu tynkarskiego techniką malarską. Wyprawę tynkarską należy wykonać na powierzchni ściany po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej tj. po upływie, co najmniej 48 godzin od chwili naklejenia siatki zbrojącej przy temp. $+20^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności względnej powietrza 55%. Cienkowarstwowy tynk silikatowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 1,5mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej 25°C). Zawsze należy rozprowadzić tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokre na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

6.7. 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 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.

9. TECHNOLOGIA OCIEPLENIA STROPODACHU

Stropodach budynku pierwszego oraz łącznika, należy ocieplić styropapą o grubości 11 cm i wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej. Stropodach drugiego budynku pozostanie niezmieniony.

10. 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 elewacje 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 a po wykonaniu ocieplenia założyć nowe. Haki mocujące rury spustowe, należy przedłużyć o około 15cm. 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

Instalacje odgromowa budynku, należy wykonać nowa 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

Część stolarki drzwiowej nie spełnia wymagań obecnej normy. Drzwi zewnętrzne w obiekcie będą wymienione na nowe aluminiowe z wypełnieniem profili piana poliuretanowa $U = 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

13. SCHODY WEJŚCIOWE I ZADASZENIA

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych, należy wszystkie daszki betonowe odremontować. Należy dokonać naprawy schodów na elewacji południowej budynku pierwszego oraz drugiego oraz na elewacji zachodniej łącznika. Odtworzyć brakujące elementy betonowe i płytkami ceramicznymi.

14. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPŁOWNICZA

Zewnętrzną instalację ciepłowniczą wykonać w technologii rur preizolowanych ułożonych w systemie bezkanałowym na głębokości 0,8 – 1,5 m w śladzie istniejącego przewodu. Prace montażowe należy poprzedzić demontażem istniejącego kanału ciepłowniczego. Zakłada się rozbiórkę betonowych kanałów z wywózką prefabrykatów betonowych na odpowiednie miejsce składowania lub do miejsca wtórnego wykorzystania.

Projektowaną instalację wykonać z rur i kształtek preizolowanych DN 80 mm (rury 88,9x3,2/160 systemu ZPU MIĘDZYRZECZ – rury z systemem alarmowym impulsowym).

Rury preizolowane składają się z trzech integralnych części:

- rury stalowej
- otaczającej ją pianki sztywnej PUR (z poliuretanu)
- płaszcz zewnętrznego z HDPE

Izolacja termiczna ma niski współczynnik przewodności cieplnej i spełnia wymogi PN-EN 253.

Rurociągi układane będą bezpośrednio w ziemi na podsypce piaskowej 15 cm, obsypka do wysokości min. 10 cm nad rury. Podsypka i zasypka musi być dobrze zagęszczona.

Na odejściach przyłączy do poszczególnych budynków zamontować zawory kulowe odcinające preizolowane ZK-80 średnicy nominalnej DN 80mm. Przed zaspawaniem rur przewodowych, przy każdym złączu należy na rurę preizolowaną wsunąć nasuwkę, która stanowić będzie osłonę izolowanego złącza oraz opaskę uszczelniającą. Po zaspawaniu rur przewodowych i wykonaniu prób szczelności należy wykonać izolację cieplną, wykonać hermetyzację złącz. Na kolanach wykonać strefy kompensacyjne poprzez owinięcie matami z wełny mineralnej. Przed zasypaniem rurociągu należy zlecić służbom geodezyjnym wykonanie powykonawczej inwentaryzacji.

14.1. Wytyczne montażu

1. Przed przystąpieniem do wykopów sprawdzić dokładnie z projektem przebieg sieci w terenie. Zaznaczyć miejsca występowania kolizji.
2. Wykopy w miejscach kolizji wykonywać ręcznie stosując szczególną ostrożność.
3. Przy układaniu rurociągu stosować ściśle zalecenia zawarte w „Instrukcji montażu rurociągów preizolowanych”.
4. W celu zaizolowania połączeń spawanych stosować mufy termokurczliwe.
5. Elementami podlegającymi odbiorowi są:
 - połączenia spawane (wszystkie sprawdzane ultradźwiękami)
 - próba ciśnieniowa (20 atm.)
 - instalacja alarmowa
 - połączenia muf
6. Całość prac wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłych preizolowanych" 2002.

14.2. Kompensacja wydłużeń ciepłych

W opracowaniu wykorzystano zjawisko samokompensacji na załamaniach trasy. Zgodnie z „Wytycznymi projektowania i wykonania sieci z rur preizolowanych nie zachodzi konieczność zastosowania dodatkowych elementów kompensacyjnych.

14.3. Przejście rurociągów przez ściany budynków

Przy przejściu rurociągu przez ściany budynku należy stosować przejścia gazoszczelne WGC firmy INTEGRA Gliwice. Zakończenia rur preizolowanych zabezpieczyć uszczelkami końcowymi termokurczliwymi. W ścianach budynków stosować pierścienie gumowe i taśmę smarową.

14.4. Próby i odbiory częściowe

Próby ciśnieniowe zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" cz. II. Należy przeprowadzić wszystkie odbiory częściowe obejmujące sprawdzenie poprawności wykonania podsypki, obsypki, spawów, połączeń systemu wykrywania nieszczelności, mufowania, stref kompensacyjnych zgodnie z „Warunkami systemu ZPU Międzyrzecz dla podziemnych sieci ciepłowniczych”.

14.5. System alarmowy

Zastosować rury preizolowane *ZPU Międzyrzecz* wyposażone w systemem alarmowy impulsowy. System alarmowy stanowią dwa nie izolowane przewody miedziane o przekroju 1,5 mm², umieszczone wewnątrz pianki poliuretanowej równolegle do rury przewodowej, przesunięte wzajemnie o kąt 120° (umieszczone w pozycji odpowiadającej "za 10 minut godzina druga" na tarczy zegara). Aby zapewnić właściwe połączenie w czasie montażu, jeden z przewodów jest pobieleny cyną, co nadaje mu srebrnoszarą powierzchnię, a drugi ma kolor czystej miedzi. Podczas montażu rurociągu należy pamiętać, ażeby poszczególne elementy układać etykietą w stronę źródła ciepła, natomiast przewody znajdowały się w górnej części rury (widok w przekroju w

pozycji "za 10 minut godzina druga"), wówczas identyczne przewody znajdują się naprzeciw siebie. Drut ocynowany winien się znajdować z prawej strony patrząc od źródła ciepła. Poszczególne elementy rurociągu łączy się przed mufowaniem za pomocą tulejek zaciskowych, a następnie lutuje, każdorazowo kontrolując jakość połączeń. Z jednej strony rurociągu do puszki za pomocą kabla koncentrycznego podłączany będzie detektor-lokalizator (w budynku w na wyjściu kolana preizolowanego nad posadzkę), natomiast z przeciwnej strony rurociągu przewody połączyć za pomocą złączek S-4 i lutowania (zabezpieczyć przed połączeniem do rury stalowej).

14.6. WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI ALARMOWEJ SIECI PREIZOLOWANEJ

1. System alarmowy powinien być połączony zgodnie z instrukcją producenta rur preizolowanych.
2. Należy stosować zasadę, że drut biały powinien znajdować się po prawej stronie od źródła zasilania.
3. Zabrania się łączenia drutów alarmowych tylko przez zacisk w tulejach łączących.
4. Puszki pomiarowe powinny być zamontowane na wysokości 1,4 - 1,6 m w sposób umożliwiający pomiar.
5. Druty alarmowe powinny być wyprowadzone spod zakończeń termokurczliwych i spięte złączką elektryczną w celu zamknięcia obwodu pomiarowego. W każdym miejscu wyprowadzenia drutów należy zapewnić dostęp do masy poprzez przyspawanie do rury przewodowej śruby stalowej M6.
6. Wyprowadzenie drutów alarmowych spod zakończeń termokurczliwych powinno być zaizolowane i oznaczone: kolorem białym - drut ocynowany, kolorem czerwonym – drut miedziany.
7. Zabrania się wykonywania puszek przyłączeniowych w studzienkach.
8. Pomiar poprawności wykonania i parametrów instalacji powinna wykonywać osoba niezależna od Wykonawcy.
9. Rezystancja izolacji instalacji alarmowej powinna być nie mniejsza niż 30 M/km drutu obwodu pomiarowego.
10. Warunkiem przystąpienia do odbioru systemu alarmowego sieci preizolowanej jest dostarczenie przez Wykonawcę:
 - protokołów z pomiarów rezystancji pętli pomiarowej i izolacji,
 - wykresów reflektometrycznych pętli alarmowych,
 - powykonawczego schematu alarmowego z naniesionymi wymiarami odcinków,
 - powykonawczego schematu montażowego,
 - geodezyjnych obmiarów z naniesionymi odległościami między mufami,
 - mapy zasadniczej z naniesionym przebiegiem ciepłociągu.

14.7. UWAGI KOŃCOWE

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne upoważniające do stosowania w budownictwie i wydane przez

właściwe jednostki aprobowane, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1994 r. Nr 1, poz. 48).

Roboty budowlane i wykończeniowe należy wykonywać stosując się do zasad określonych w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II oraz wymogami stosownych norm pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami w danej specjalności oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

14.8. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA PRZY BUDOWIE SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401) zakłada następujące warunki:

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- O miejscach, w których sąsiedztwie występują inne sieci, takie jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne i o bezpiecznych odległościach prac przy tych sieciach, decyduje kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania robót ziemnych całą długość wykopów należy ogrodzić (np. balustradami wysokości min. 1,1 m w odległości od wykopu min 1 m). Dodatkowo należy umieścić napisy ostrzegawcze oraz w nocy zaopatrzyć w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust.3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

- Jeśli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy nimi nie powinna przekraczać 20 m.
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - c. w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - d. w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefą niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić podczas wykonywania wykopów, transportu rur, spawania rur i świetlenia spawów, podczas pianowania muf.

Pracownicy biorący udział w procesie montażu sieci ciepłowniczej preizolowanej powinni być poinstruowani o mogących wystąpić zagrożeniach i zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia. Nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinien być sprawowany bezpośredni nadzór osoby odpowiedzialnej.

15. 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 Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach 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.

Termomodernizacja 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 niezmienną.

16. Kolorystyka elewacji

Kolory wypraw malarskich dla ścian wg oferty systemu Weber. Dopuszczalne są rozwiązania równoważne. Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej. Przy doborze kolorów należy się kierować wyłącznie podanymi nazwami i numeracją kolorów. W schemacie rysunkowym występują bowiem nieścisłości w odcieniach w stosunku do kolorów wg próbnika.

Wyprawa silikatowa:

- Weber, kolor 155C (piaskowy) – faktura „kamyczkowa” o grubości ziarna ok. 1,5 mm (baranek)
- Weber, kolor L096 (pomarańcz) – faktura „kamyczkowa” o grubości ziarna ok. 1,5 mm (baranek)

Tynk dekoracyjny mozaikowy:

- Weber, kolor M062 (brąz) – cokół budynku

Parapety – kolor brązowy

17. Uwagi i zalecenia

- 11.1. Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
- 11.2. W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.
- 11.3. Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub Aprobatami Technicznymi.
- 11.4. Zestaw wyrobów do wykonania tynków cienkowarstwowych powinien być

objęty Aprobata Techniczną jak dla systemu docieplenia. Niedopuszczalne jest łączenie materiałów nie wchodzących w skład jednej Aprobaty Technicznej.

- 11.5. Opis techniczny dotyczący sposobu wykonania tynków cienkowarstwowych ścian podano w oparciu o system docieplenia Weber. Możliwe zastosowanie innego systemu po uzyskaniu zgody inspektorem nadzoru lub projektantem.

Uwaga : Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wymienione wyżej znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych.

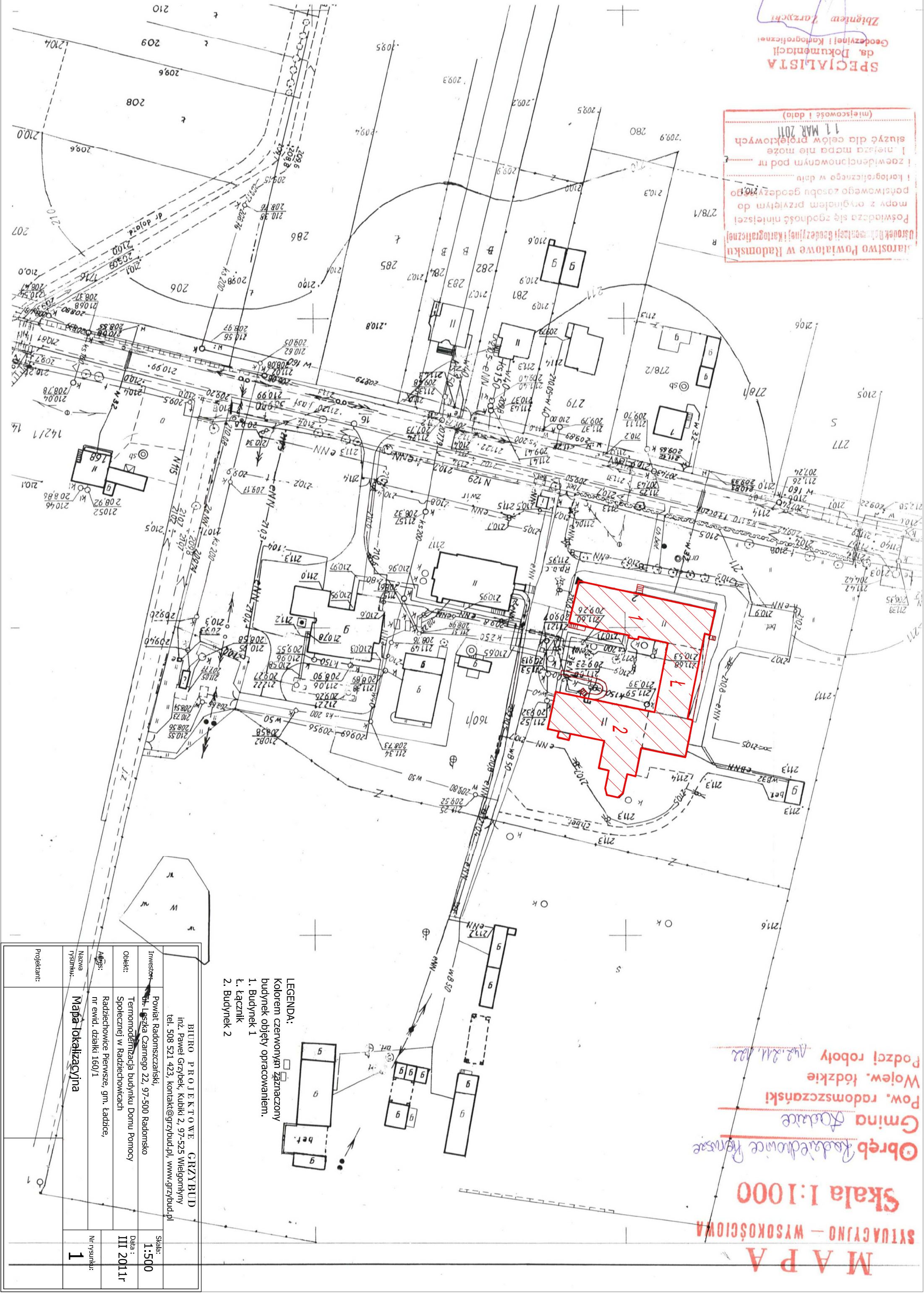
M A P A
SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA

Skala 1:1000

Óbręb Radziejowice-Renarsze
Gmina Radziejowice
Pow. radomszczański
Wojew. łódzkie
Podzcel roboty
AN 2.24.1.122

Urządstwo Powiatowe w Radomsku
Usług Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Poświadcza się zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu
i zaewidencjonowanym pod nr
i niejezta mcpa nie może służyć dla celów projektowych
1 1 MAR 2011
(miejscowość i data)

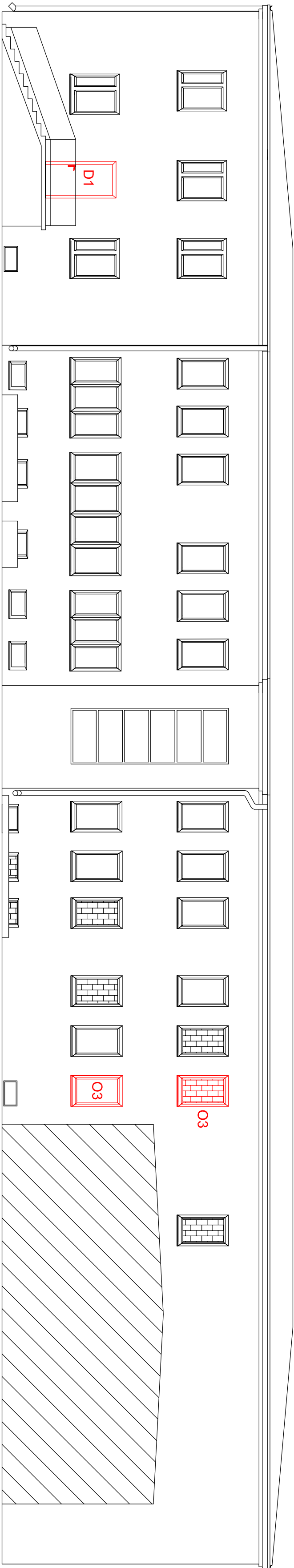
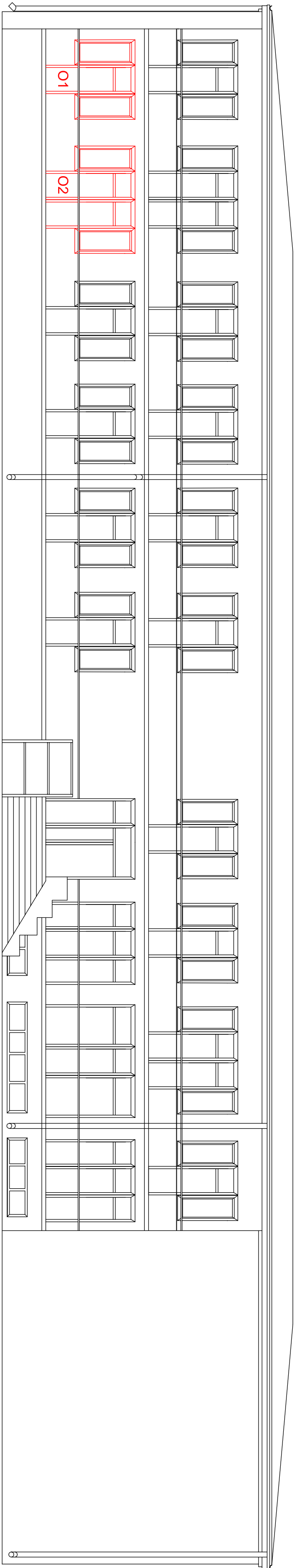
SPECJALISTA
ds. Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Zbigniew Jarczyński



LEGENDA:
Kolem czerwonym zaznaczony budynek objęty opracowaniem.
1. Budynek 1
1. Łącznik
2. Budynek 2

Projektant:		Data:	
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	
Adres:		III 2011r	
Obiekt:		1	
Inwestor:		Skala:	
Powiat Radomszczański,		1:500	
ul. Łęzka Czarnego 22, 97-500 Radomsko		BUD	
inż. Paweł Grzybek, Kubiśki 2, 97-525 Wielgomłyny		Terminowatymizacja budynku Domu Pomocy	
tel. 508 521 423, kontakt@grzyb.pl, www.grzyb.pl		Spółdzielni w Radziejowicach	
Radziejowice Pierwsze, gm. Ładźlice,		nr ewid. działki 160/1	
Mapa lokalizacyjna			

ELEWACJA POŁUDNIOWA

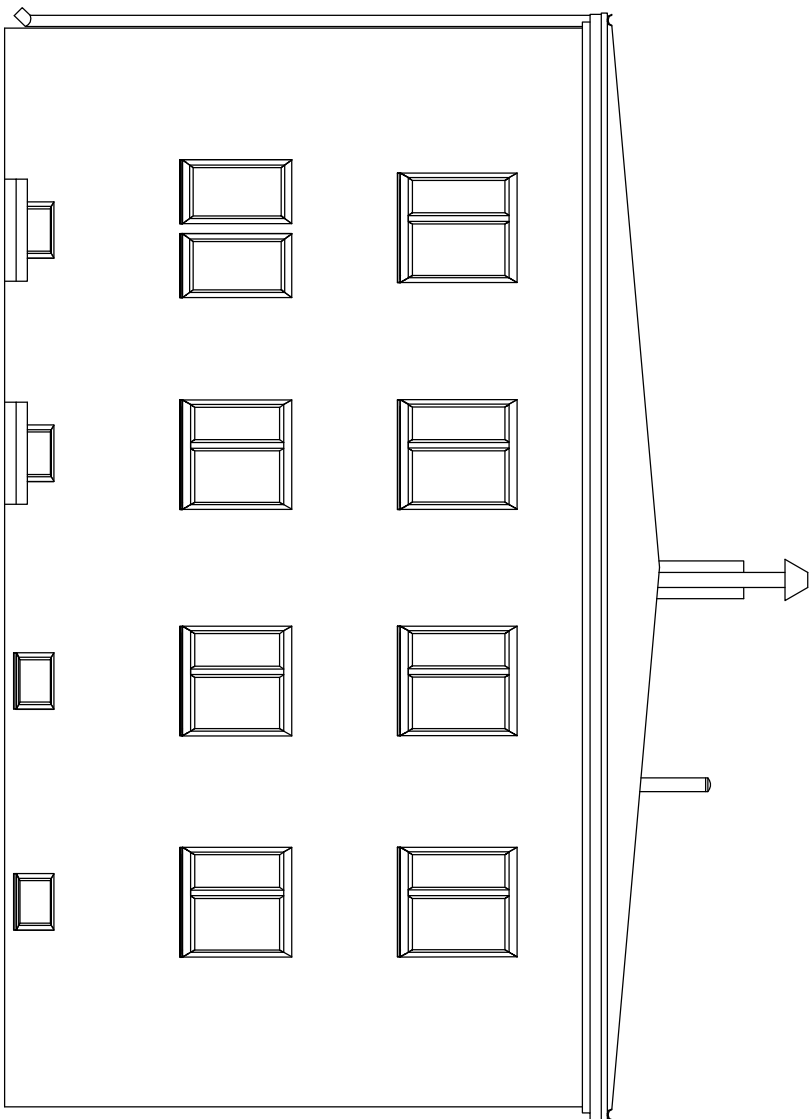


ELEWACJA PÓŁNOCNA

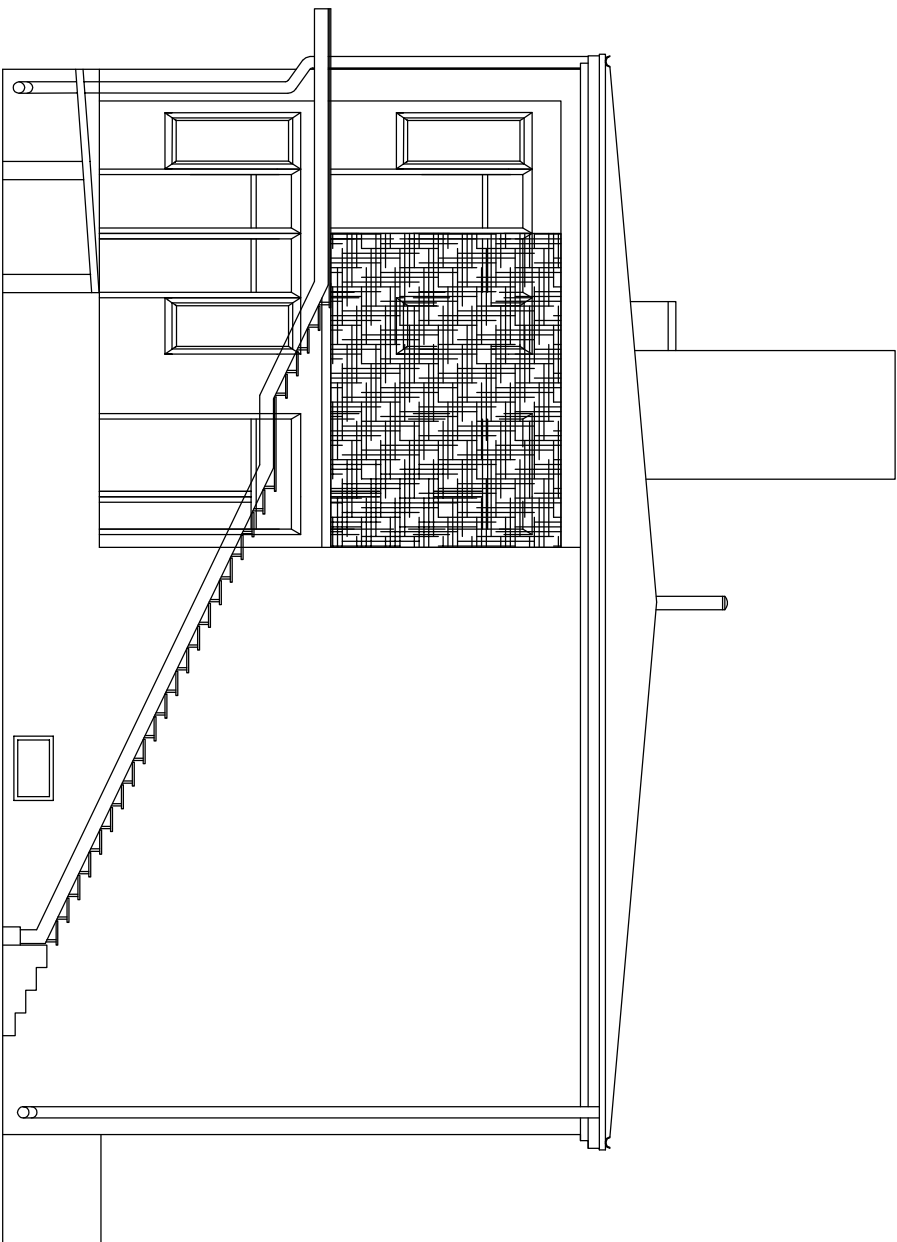
UWAGI:

- Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy jeszcze raz zorientować się istniejące okna. W razie dużych rozbieżności między słowem istniejącym a projektowanym należy skontaktować się z projektantem.
- Okna i drzwi oznaczone na rysunku kolorem czerwonym podlegają wymianie.
- Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej znajduje się na rysunku nr 12.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD Inż. Paweł Grzybek, Kubiś 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl				
Inwestor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko			Skala: 1:100
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach			Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładłice, nr ewid. działki 160/1			
Nazwa rysunku:	Elewacja północna i południowa - budynek 1, inwentaryzacja			Nr rysunku: 2
Projektant:				



ELEWACJA WSCHODNIA

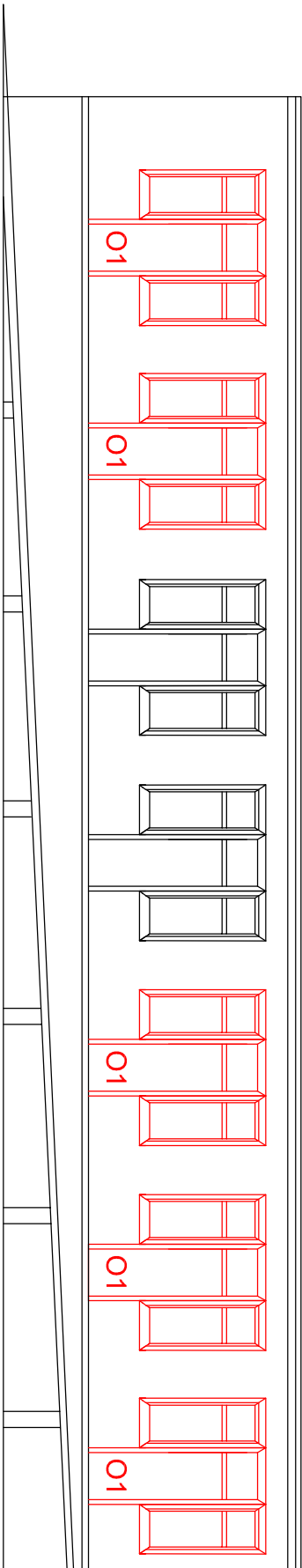


ELEWACJA ZACHODNIA

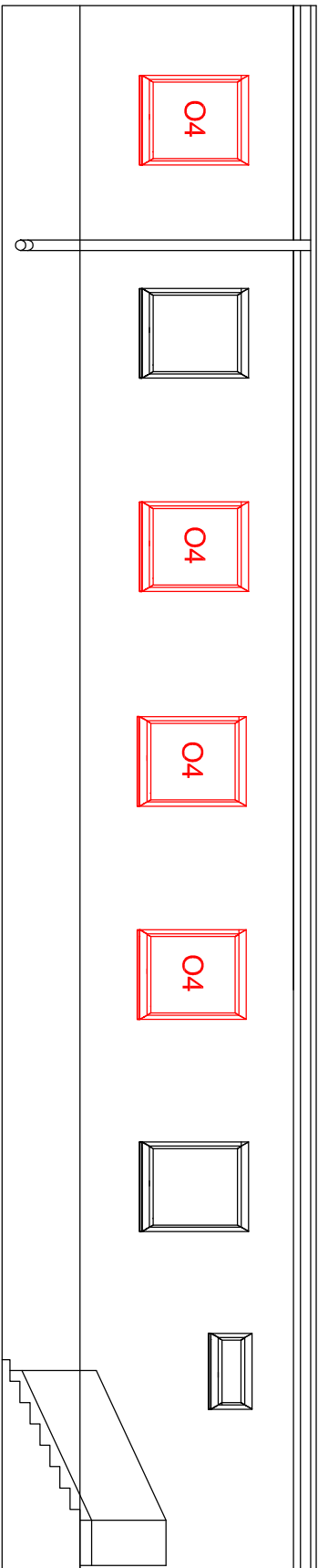
- UWAGI:
1. Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy jeszcze raz zinventaryzować istniejące okna. W razie dużych rozbieżności między stanem istniejącym a projektowanym należy skontaktować się z projektantem.
 2. Okna i drzwi oznaczone na rysunku kolorem czerwonym podlegają wymianie.
 3. Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej znajduje się na rysunku nr 12.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko		Skala: 1:100
Objekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie		Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - budynek 1, inwentaryzacja		3
Projektant:			

ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA

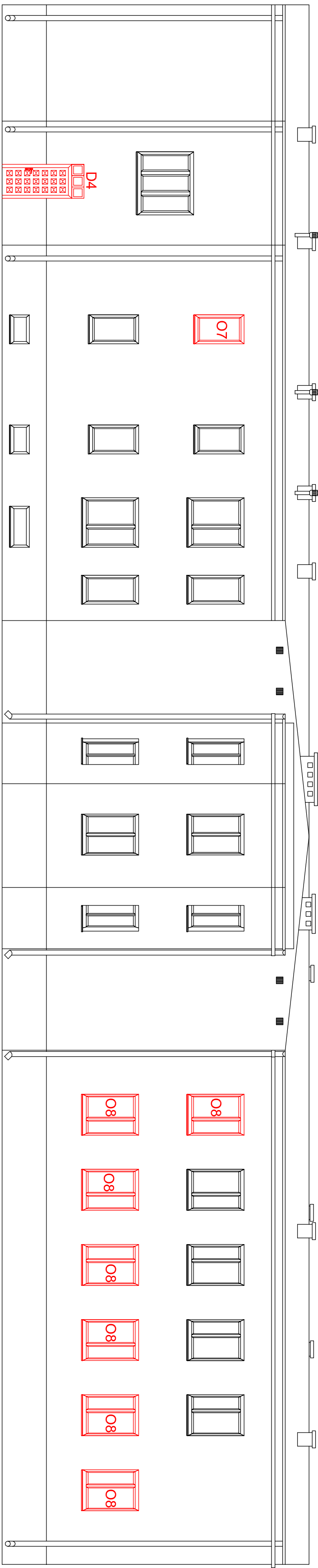
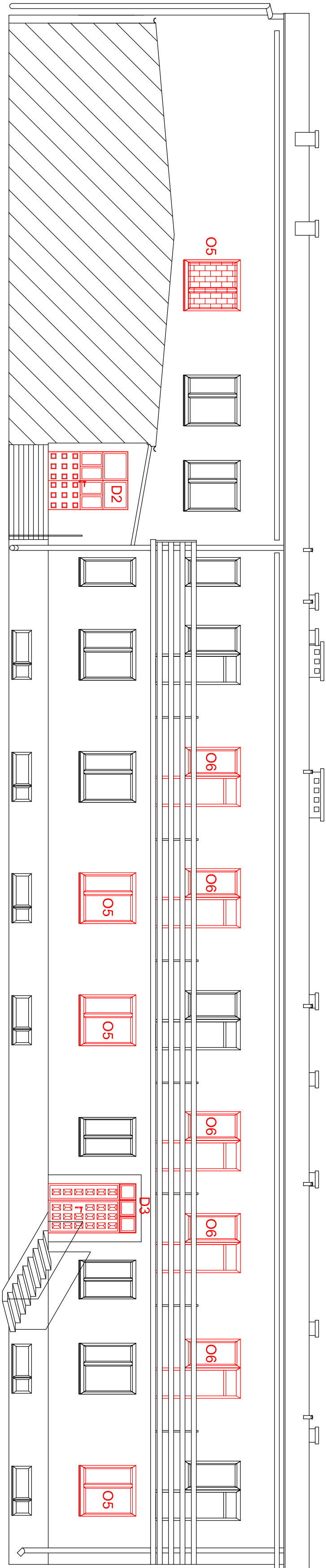


UWAGI:

1. Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy jeszcze raz zinventaryzować istniejące okna. W razie dużych rozbieżności między stanem istniejącym a projektowanym należy skontaktować się z projektantem.
2. Okna i drzwi zaznaczone na rysunku kolorem czerwonym podlegają wymianom.
3. Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej znajduje się na rysunku nr 12.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Inwestor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data:	III 2011r
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - łącznik, inwentaryzacja		4
Projektant:			

ELEWACJA POŁUDNIOWA

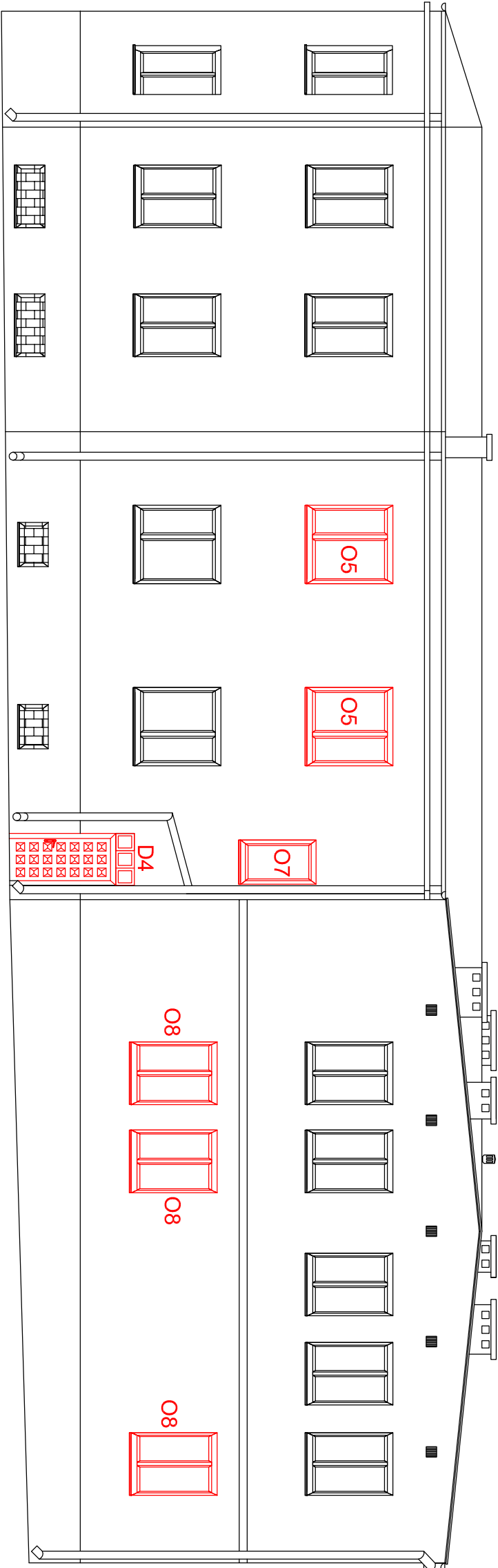
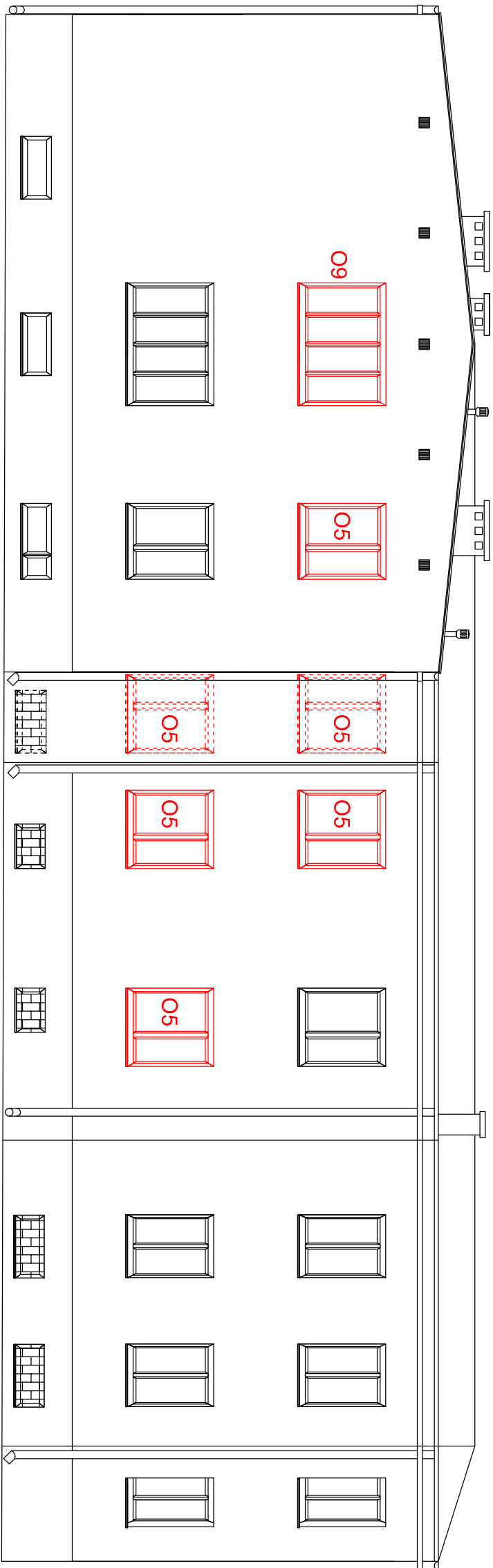


ELEWACJA PÓŁNOCNA

- UWAGI:
- Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy jeszcze raz zinventaryzować istniejące okna. W razie dużych rozbieżności między słaniem istniejącym a projektowanym należy skontaktować się z projektantem.
 - Okna i drzwi oznaczone na rysunku kolorem czerwonym podlegają wymianie.
 - Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej znajduje się na rysunku nr 12.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD			
Inż. Paweł Grzybek, Kubiś 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data :	III 2011r
Adres:	Radziechówce Pierwsze, gm. Ładłcie, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	
Nazwa rysunku:	Elewacja północna i południowa - budynek 2, Inwentaryzacja	5	
Projektant:			

ELEWACJA WSCHODNIA

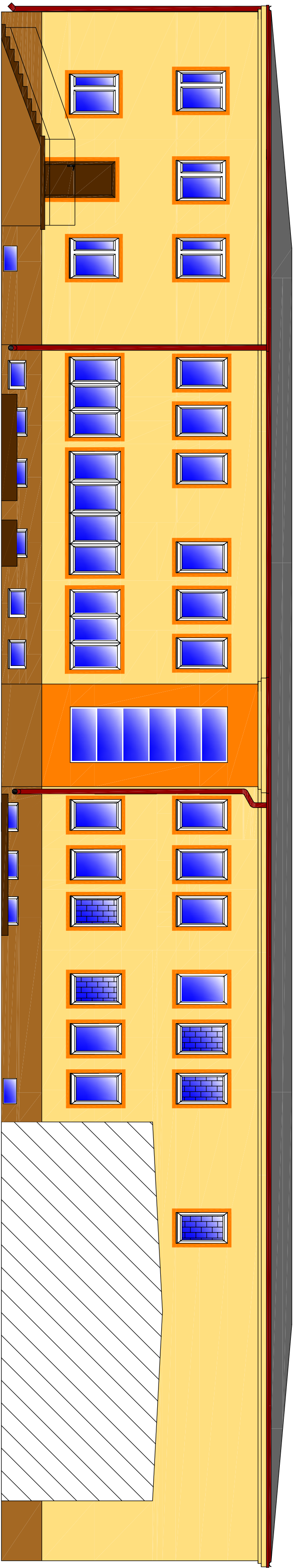
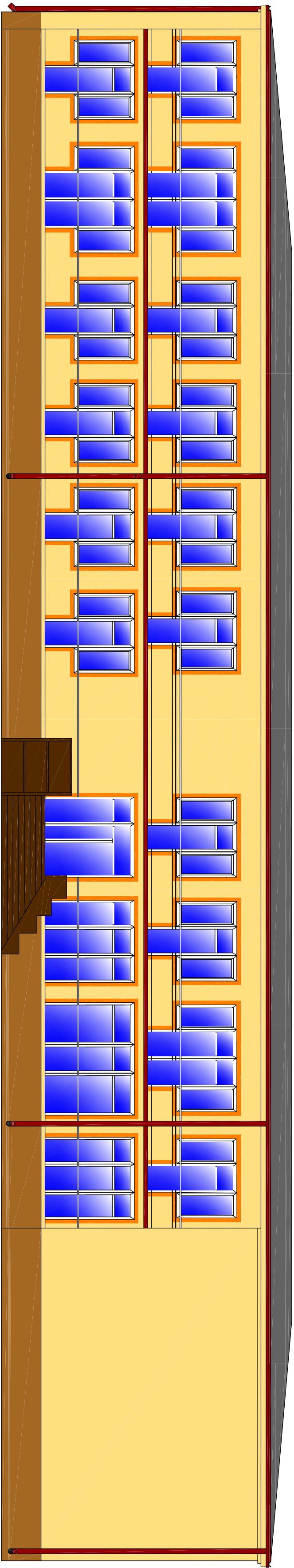


ELEWACJA ZACHODNIA

- UWAGI:**
- Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy jeszcze raz zidentyfikować istniejące okna. W razie dużych rozbieżności między stanem istniejącym a projektowanym należy skontaktować się z projektantem.
 - Okna i drzwi zaznaczone na rysunku kolorem czerwonym podlegają wymianom.
 - Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej znajduje się na rysunku nr 12.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl				
Investor:	Powiat Radomszczański, ul. Leśna Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100	
Objekt:	Inwentaryzacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data :	III 2011r	
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	6	
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - budynek 2, inwentaryzacja			
Projektant:				

ELEWACJA POŁUDNIOWA



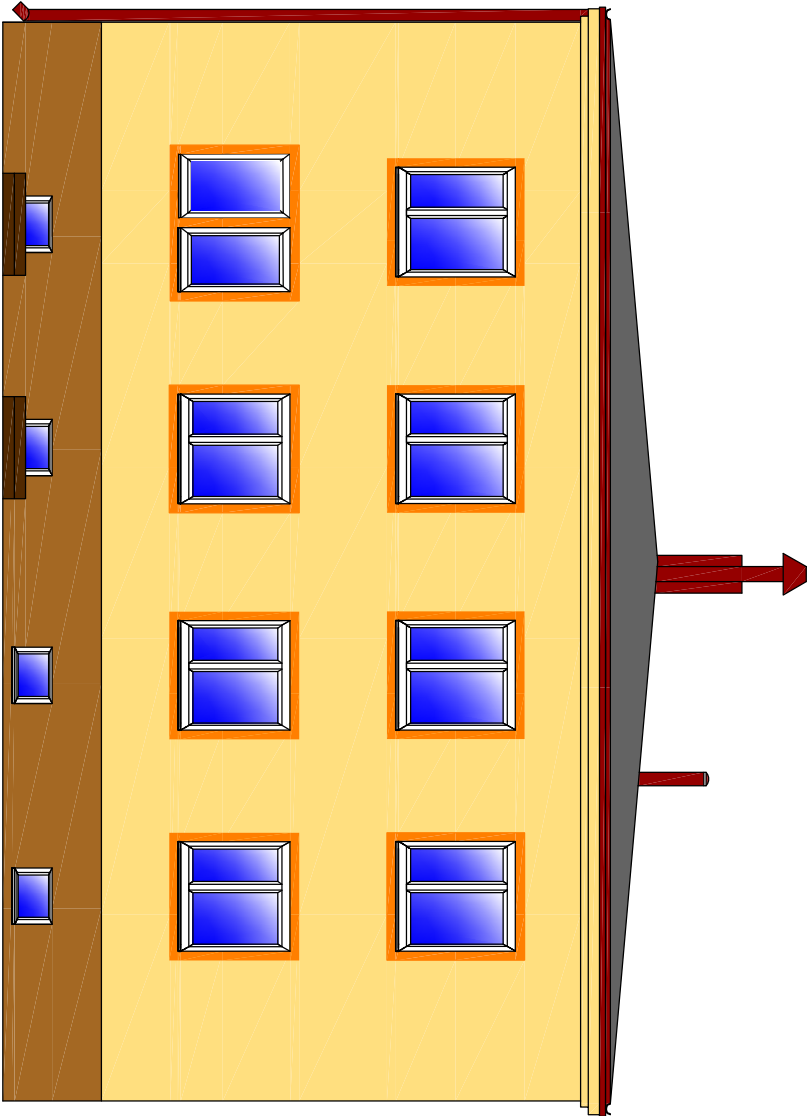
ELEWACJA PÓŁNOCNA

UWAGI:

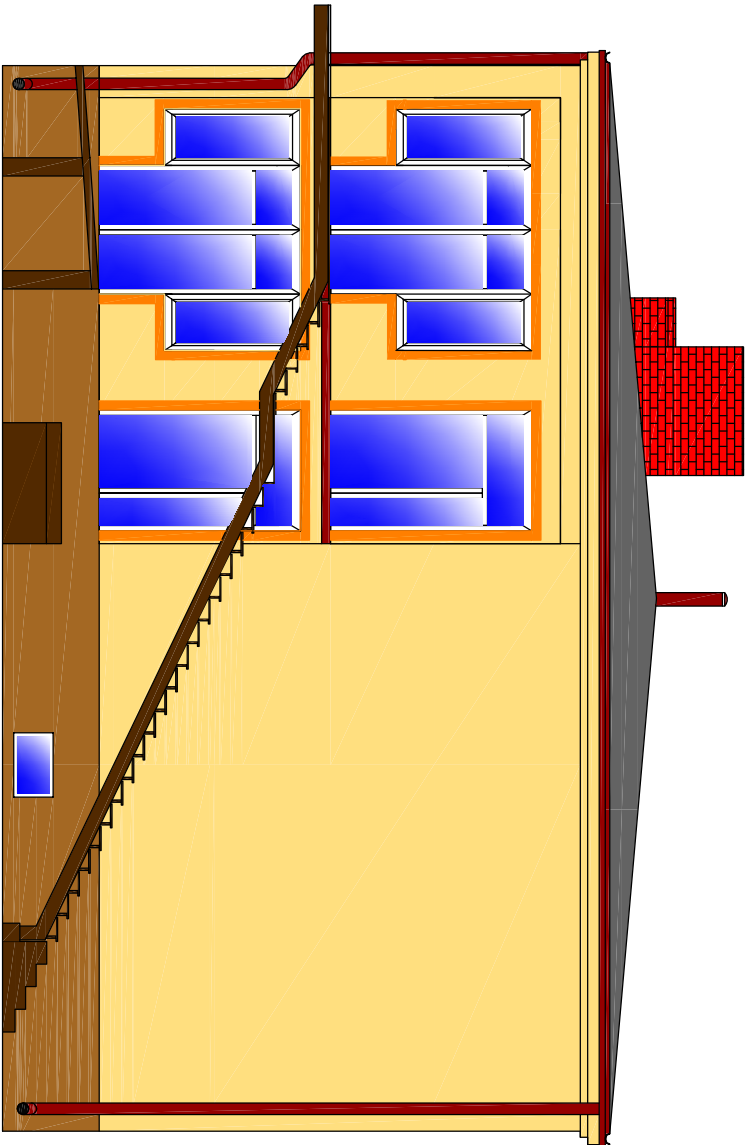
1. Tynk siłkatowy – Weber, kolor 155C (piskowy), faktura "kamyczkowa" o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
2. Tynk siłkatowy – Weber, kolor L096 (pomarańcz), faktura "kamyczkowa" o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
3. Tynk dekoracyjny mozaikowy – Weber, kolor M062 (brąz), cokoł budynku.

Przedstawione kolory są orientacyjne, mogą różnić się od rzeczywistych w zależności od rodzaju monitora, komputera czy drukarki i ich ustawień. W celu uzyskania precyzyjnej kolorystyki należy zopoznać się ze wzornikiem kolorów firmy Weber. Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wyżej wymienione znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD			
Inż. Paweł Grzybek, Kubiś 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data:	III 2011r
Adres:	Radziechówce Pierwsze, gm. Ładzie, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	7
Nazwa rysunku:	Elewacja północna i południowa – budynek 1, kolorystyka	Projektant:	



ELEWACJA WSCHODNIA



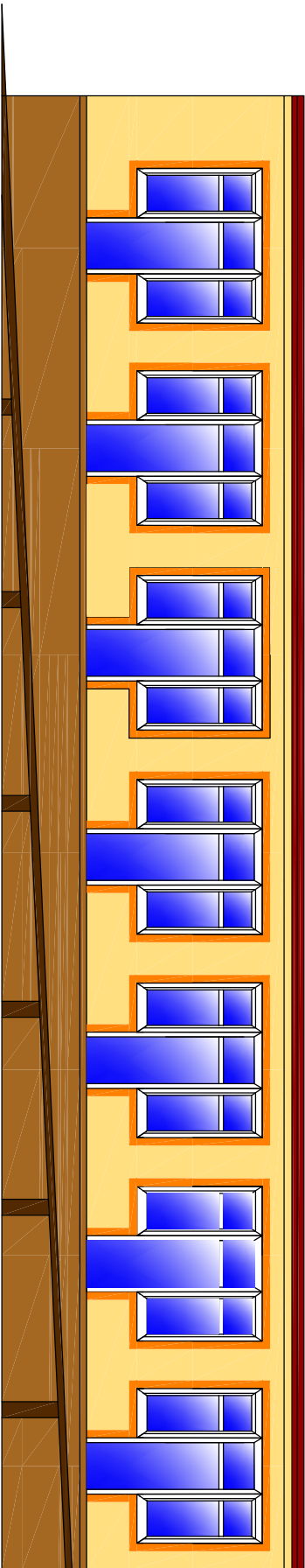
ELEWACJA ZACHODNIA

- UWAGI:
1. Tynk siłkatowy – Weber, kolor 155C (pískowy), faktura "kamyczkowa" o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
 2. Tynk siłkatowy – Weber, kolor L096 (pomarańcz), faktura "kamyczkowa" o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
 3. Tynk dekoracyjny mozaikowy – Weber, kolor M062 (brąz), cokoł budynku.

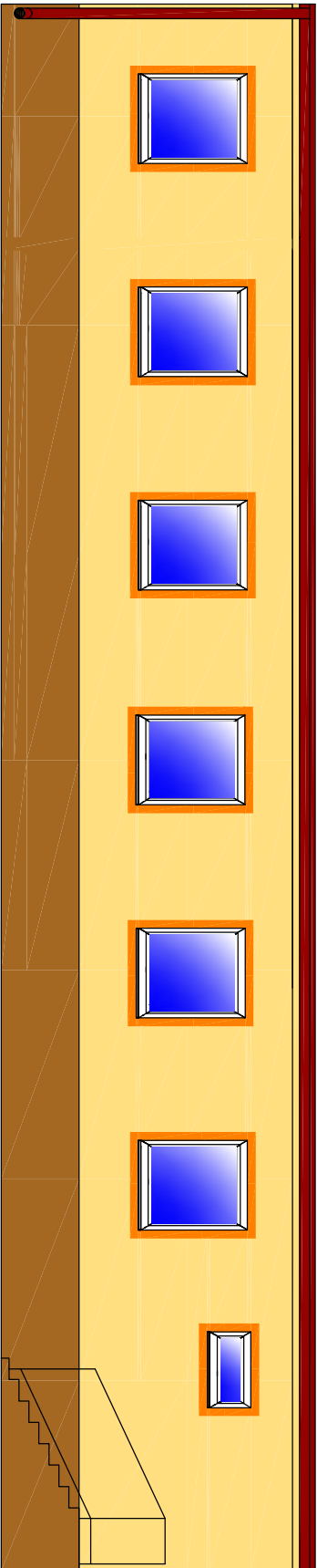
Przedstawione kolory są orientacyjne, mogą różnić się od rzeczywistych w zależności od rodzaju monitora, komputera czy drukarki i ich ustawień. W celu uzyskania precyzyjnej kolorystyki należy zapoznać się ze wzornikiem kolorów firmy Weber. Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wyżej wymienione znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			Skala: 1:100	
Investor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko		Data : III 2011r	
Objekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach			
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1			
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - budynek 1, kolorystyka		Nr rysunku: 8	
Projektant:				

ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



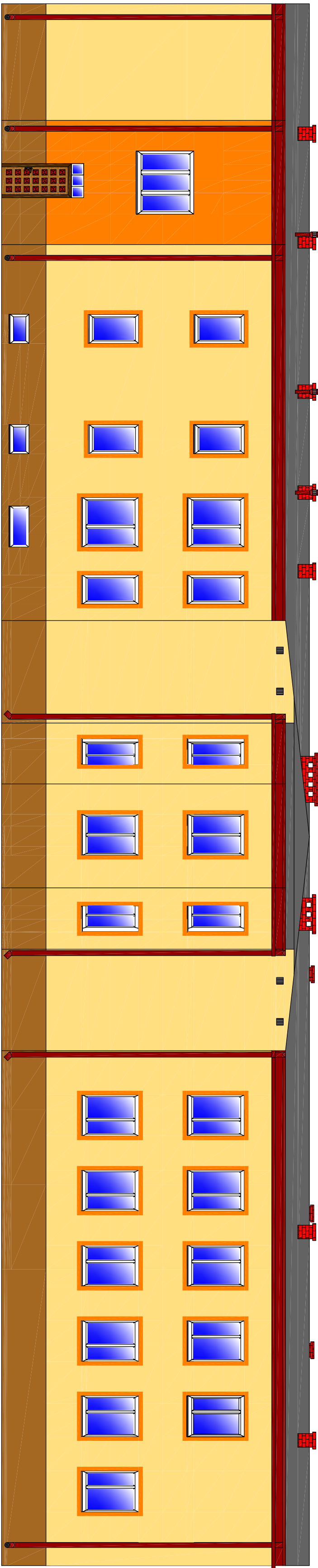
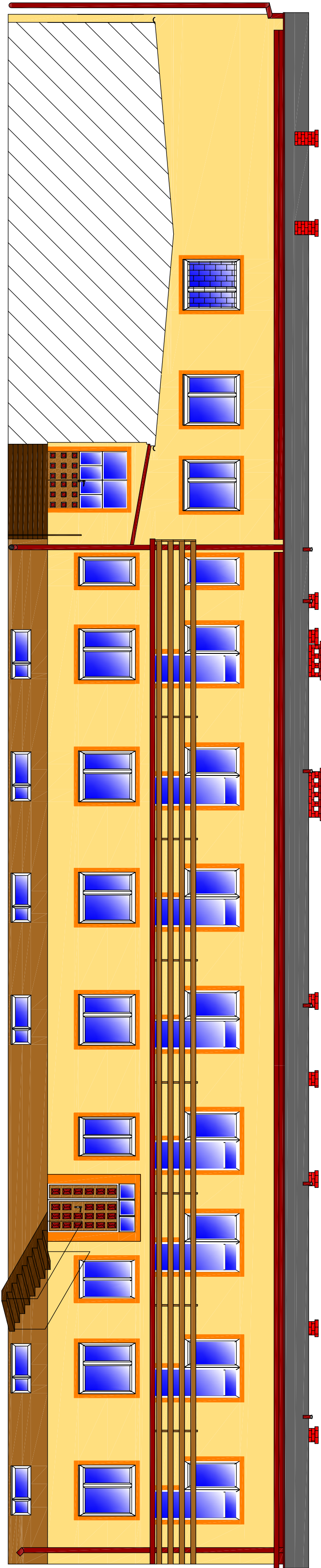
UWAGI:

- 1. Tynk silikatowy – Weber, kolor 155C (piaskowy), faktura “kamyczkowa” o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
- 2. Tynk silikatowy – Weber, kolor 1096 (pomarańcz), faktura “kamyczkowa” o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
- 3. Tynk dekoracyjny mozaikowy – Weber, kolor M062 (brąz), cokoł budynku.

Przedstawione kolory są orientacyjne, mogą różnić się od rzeczywistych w zależności od rodzaju monitora, komputera czy drukarki i ich ustawień. W celu uzyskania precyzyjnej kolorystyki należy zapoznać się ze wzornikiem kolorów firmy Weber. Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wyżej wymienione znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko		Skala: 1:100
Objekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie		Data : III 2011r
Adres:	Radziechówce Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 9	
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - budynek 1, kolorystyka		
Projektant:			

ELEWACJA POŁUDNIOWA



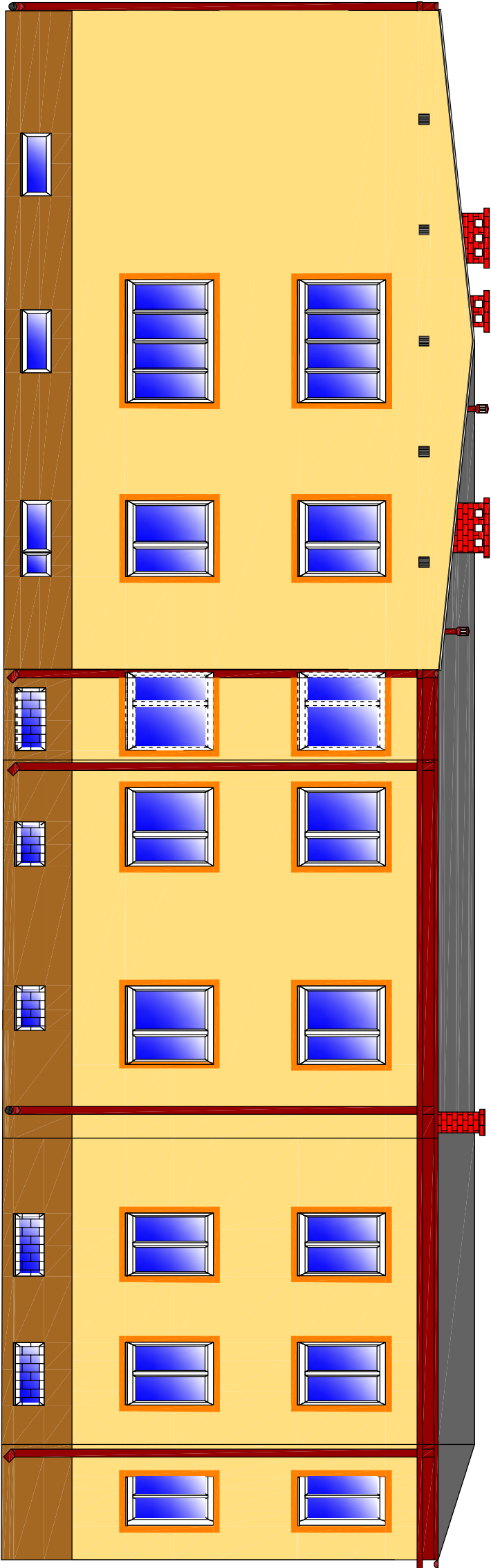
ELEWACJA PÓŁNOCNA

- UWAGI:
1. Tynk siłkatowy – Weber, kolor 155C (paskowy), faktura "kamyczkowa" o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
 2. Tynk siłkatowy – Weber, kolor L096 (pomarańcz), faktura "kamyczkowa" o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
 3. Tynk dekoracyjny mozaikowy – Weber, kolor M062 (brąz), cokoł budynku.

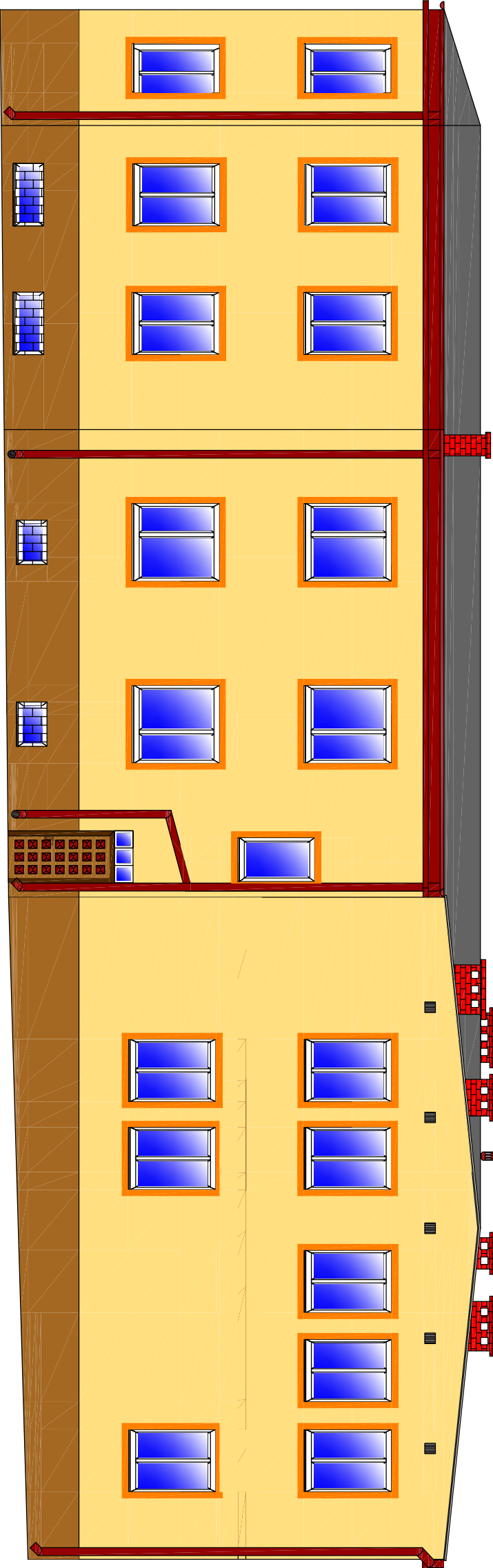
Przedstawione kolory są orientacyjne, mogą różnić się od rzeczywistych w zależności od rodzaju monitora, komputera czy drukarki i ich ustawień. W celu uzyskania precyzyjnej kolorystyki należy zapoznać się ze wzornikiem kolorów firmy Weber. Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wyżej wymienione znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiś Z, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl				
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko			Skala: 1:100
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach			Data : III 2011r
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładźcie, nr ewid. działki 160/1			
Nazwa rysunku:	Elewacja północna i południowa - budynek 2, Inwentaryzacja			Nr rysunku: 10
Projektant:				

ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



UWAGI:

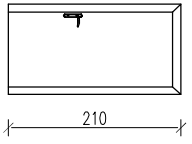
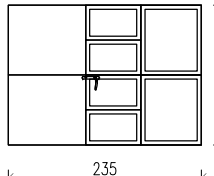
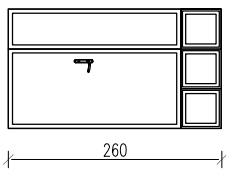
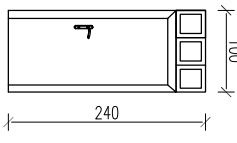
1. Tynk siłkatowy – Weber, kolor 155C (piaskowy), faktura „kamyczkowa” o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
2. Tynk siłkatowy – Weber, kolor L096 (pomarańcz), faktura „kamyczkowa” o gr. ziarna ok.1,5 mm (baranek)
3. Tynk dekoracyjny mozaikowy – Weber, kolor M062 (brąz), cokoł budynku.

Przedstawione kolory są orientacyjne, mogą różnić się od rzeczywistych w zależności od rodzaju monitora, komputera czy drukarki i ich ustawień. W celu uzyskania precyzyjnej kolorystyki należy zapoznać się ze wzornikiem kolorów firmy Weber. Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wyżej wymienione znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala:	1:100
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	Data :	III 2011r
Adres:	Radziejowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:	11
Nazwa rysunku:	Elewacja wschodnia i zachodnia - budynek 2, kolorystyka		
Projektant:			

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKIENNEJ									
SYMBOL/OZNACZENIE	01	02	03	04	05	06	07	08	09
RODZAJ WYROBU	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV	OKNA Z PCV
WIDOK									
TYP	ROZMIERALNO-UCHYTNE	UCHYTNE	UCHYTNE	UCHYTNE	ROZMIERALNO-UCHYTNE	ROZMIERALNO-UCHYTNE	UCHYTNE	ROZMIERALNO-UCHYTNE	UCHYTNE
ILOŚĆ SZTUK	6	1	2	4	12	5	2	10	1
MATERIAŁ, OŚCIEŻNIC I SKRZYDEŁ	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE	PCV W KOLORZE BIAŁYM, 5-CIO KOMOROWE
OSZKLENIE	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM	ZESTAW SZKŁA ZESPOŁONEGO NISKOCIEPNOŚCIOWEGO Z PRZESZKLENIĄ MIĘDZYKOMOROWĄ WYPEŁNIONĄ ARGONEM
OKUCIA	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI	OBWIEDNIOWE Z FUNKCJĄ MIKROWENTYLACJI
DZWIĘKOCHŁONNOŚĆ	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K	U=1,0 W/m²*K

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI DRZWIOWEJ

SYMBOL/OZNACZENIE	D1	D2	D3	D4
RODZAJ WYROBU	DRZWI ALUMINIOWE	DRZWI ALUMINIOWE	DRZWI ALUMINIOWE	DRZWI ALUMINIOWE
WIDOK				
ILOŚĆ SZTUK	1	2	2	2
SKRZYDŁO	PEŁNE	CZĘŚĆ DOLNA PEŁNA, CZĘŚĆ GÓRNA – SZKŁO BEZPIECZNE WZMOCNIONE STELAŻEM STALOWYM I WYPEŁNIONE PIAKĄ POLIURETANOWĄ GR.40 MM	CZĘŚĆ DOLNA PEŁNA, CZĘŚĆ GÓRNA – SZKŁO BEZPIECZNE WZMOCNIONE STELAŻEM STALOWYM I WYPEŁNIONE PIAKĄ POLIURETANOWĄ GR.40 MM	CZĘŚĆ DOLNA PEŁNA, CZĘŚĆ GÓRNA – SZKŁO BEZPIECZNE WZMOCNIONE STELAŻEM STALOWYM I WYPEŁNIONE PIAKĄ POLIURETANOWĄ GR.40 MM
WYKOŃCZENIE SKRZYDŁA	OKŁADZINA – ALU KOLOR RAL – 9006	OKŁADZINA – ALU KOLOR RAL – 9006	OKŁADZINA – ALU KOLOR RAL – 9006	OKŁADZINA – ALU KOLOR RAL – 9006
OŚCIEŻNICA	JEDNOCZĘŚCIOWA, STALOWE KSZTAŁTOWNIKI ZIMNOGĘTE	JEDNOCZĘŚCIOWA, STALOWE KSZTAŁTOWNIKI ZIMNOGĘTE	JEDNOCZĘŚCIOWA, STALOWE KSZTAŁTOWNIKI ZIMNOGĘTE	JEDNOCZĘŚCIOWA, STALOWE KSZTAŁTOWNIKI ZIMNOGĘTE
KŁAMKA	KŁAMKA METALOWA, WYSOKOŚĆ STANDARDOWA	KŁAMKA METALOWA, WYSOKOŚĆ STANDARDOWA	KŁAMKA METALOWA, WYSOKOŚĆ STANDARDOWA	KŁAMKA METALOWA, WYSOKOŚĆ STANDARDOWA
ZAMEK	2 x WKŁAD PATENTOWY, SAMOZAMYKACZ	2 x WKŁAD PATENTOWY, SAMOZAMYKACZ	2 x WKŁAD PATENTOWY, SAMOZAMYKACZ	2 x WKŁAD PATENTOWY, SAMOZAMYKACZ
ZAMIASY	3 ZAMIASY	3 ZAMIASY	3 ZAMIASY	3 ZAMIASY

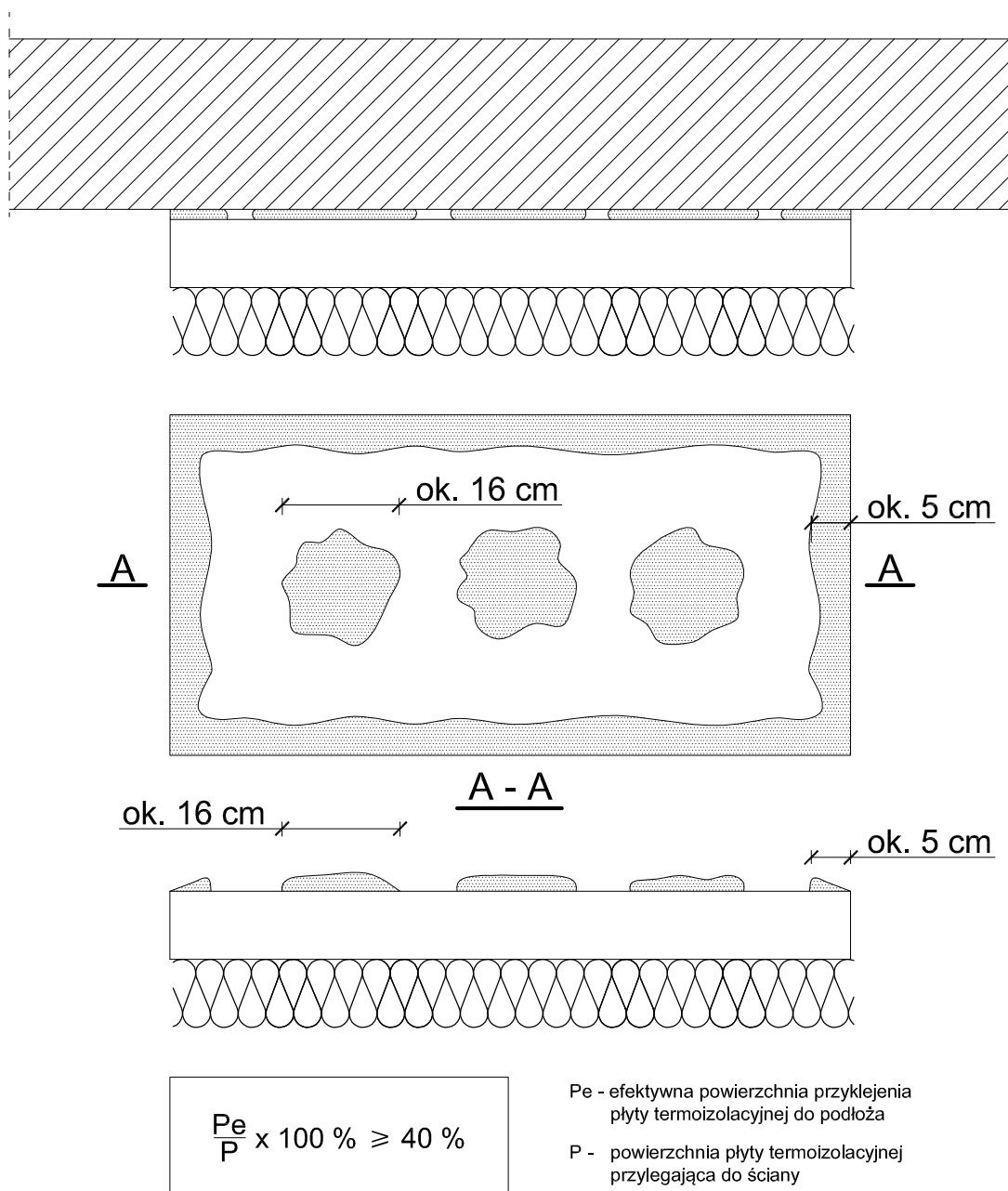
UWAGI:

Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy jeszcze raz zorientaryzować istniejące okna. W razie dłużych rozbieżności pomiędzy wymiarem rzeczywistym a projektowanym należy skontaktować się z projektantem.

B I U R O P R O J E K T O W E G R Z Y B U D			
inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielegomłynny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl			
Investor:	Powiat Radomski		Skala:
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach		Data :
Adres:	Radziechowice Piernusze, gm. Ładźcie, nr ewid. działki 160/1		III 2011r
Nazwa rysunku:	Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej		Nr rysunku:
Projektant:			12

Detal 1

Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.

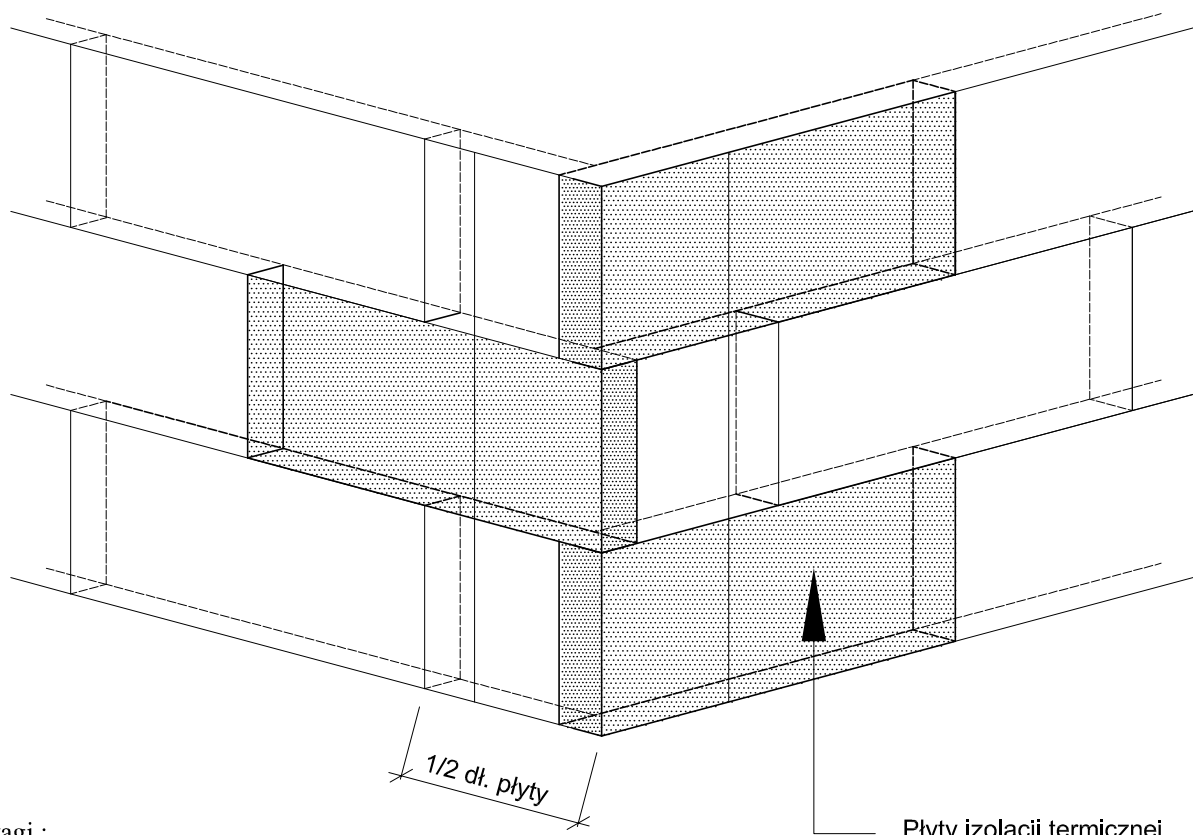


Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub cementowych zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych.

Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej.

Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całopowierzchniowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data: III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 13
Nazwa rysunku:	Detal nr 1	
Projektant:		



Uwagi :

Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe.

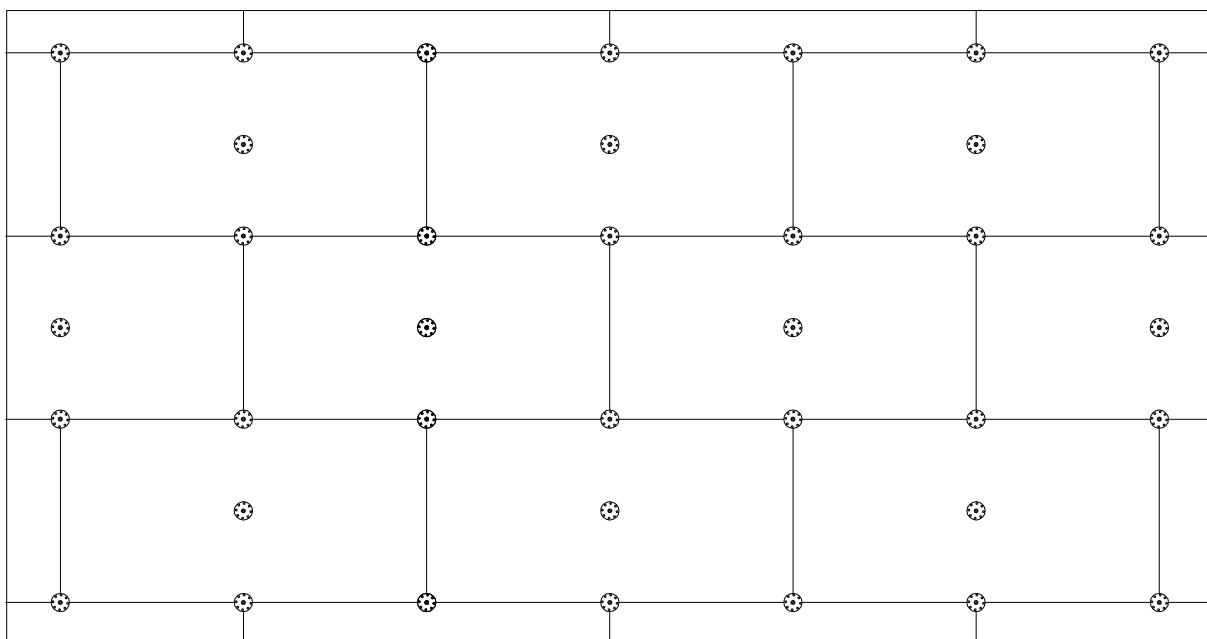
Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 14
Nazwa rysunku:	Detal nr 2	
Projektant:		

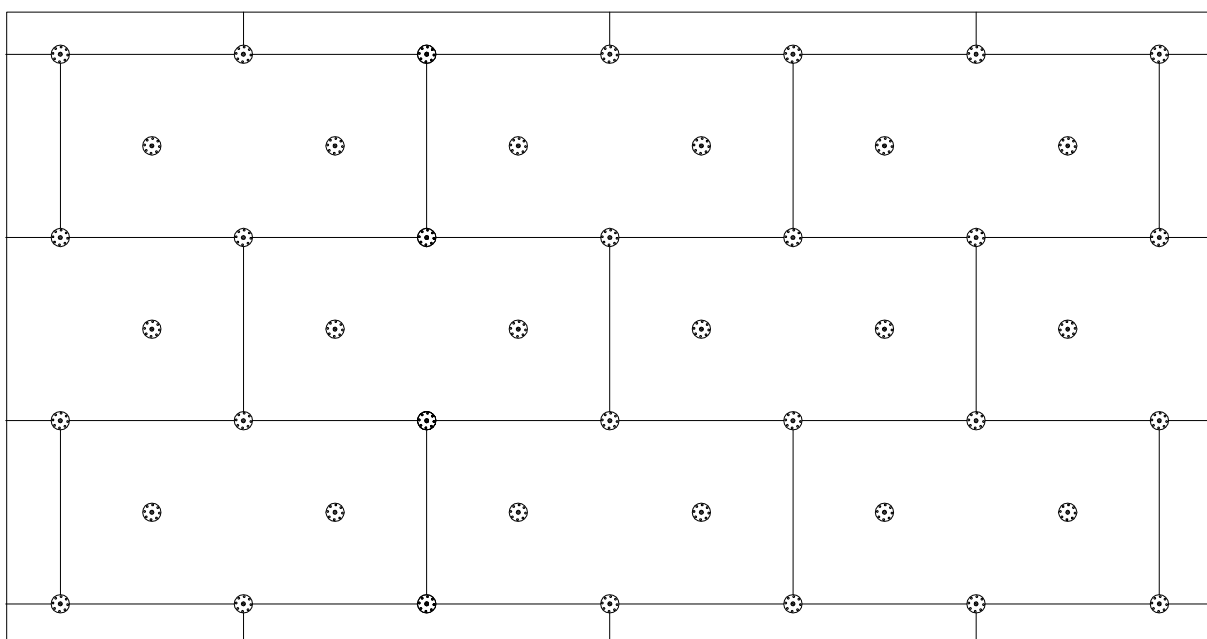
Detal 3

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²



Uwagi :

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.

Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm (wg zaleceń producenta łączników).

Należy stosować łączniki:

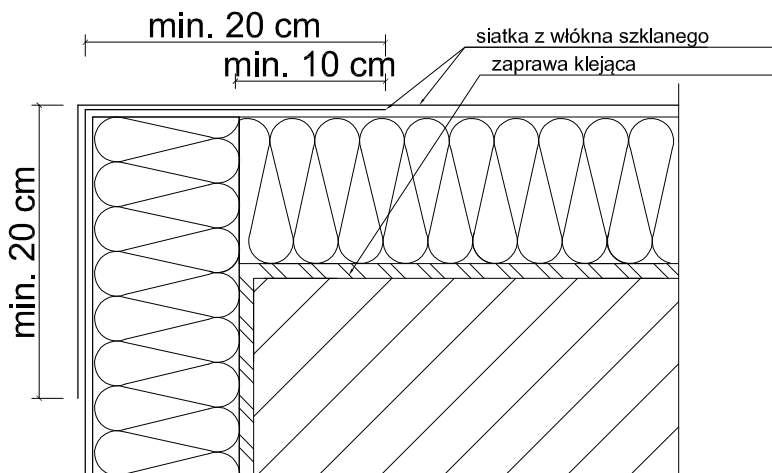
- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcanym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe).

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 15
Nazwa rysunku:	Detal nr 3	
Projektant:		

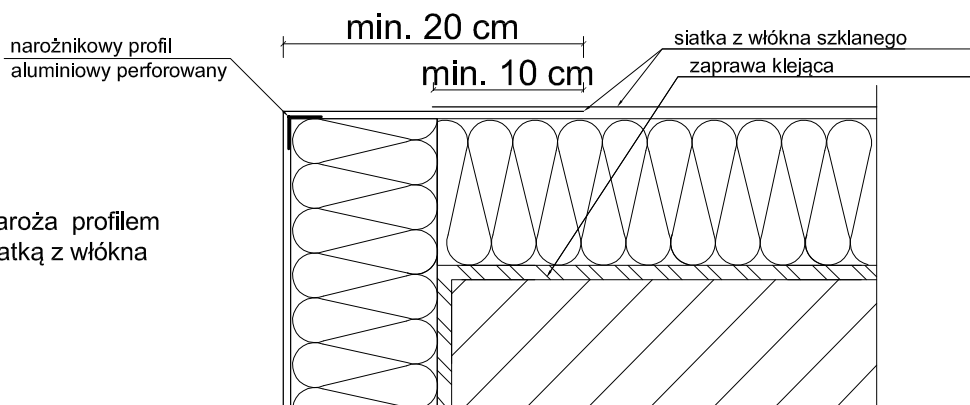
Detal 4

Zbrojenie narożników.

Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego

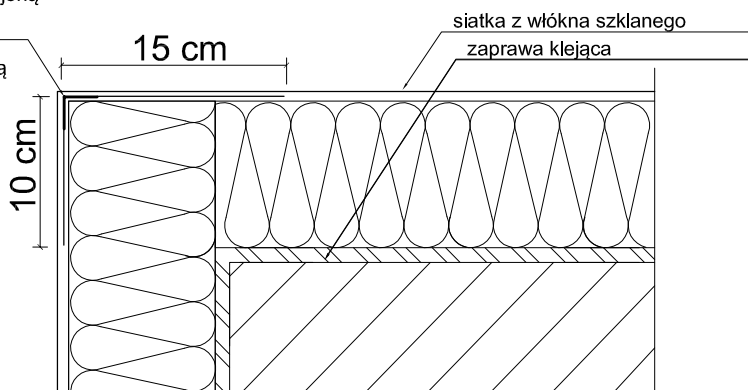


Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego.



aluminiowy profil narożnikowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm
lub profil narożnikowy z PCV z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.

Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym (bądź profilem PCV) z siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.



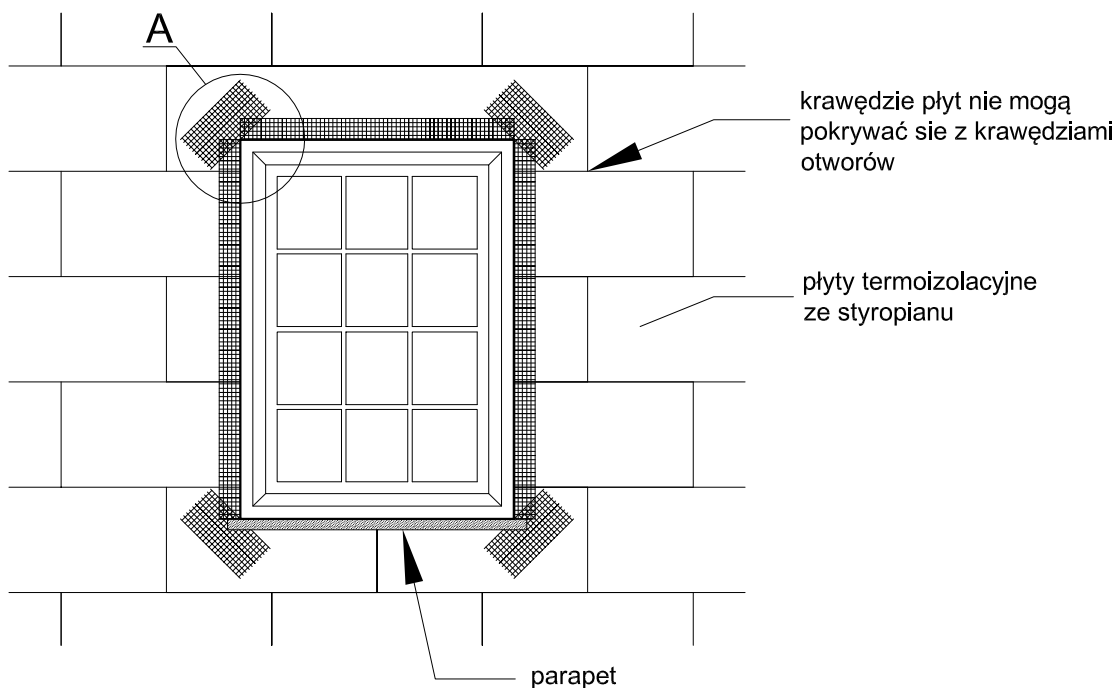
Uwagi :

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną (o zwiększonej gramaturze).

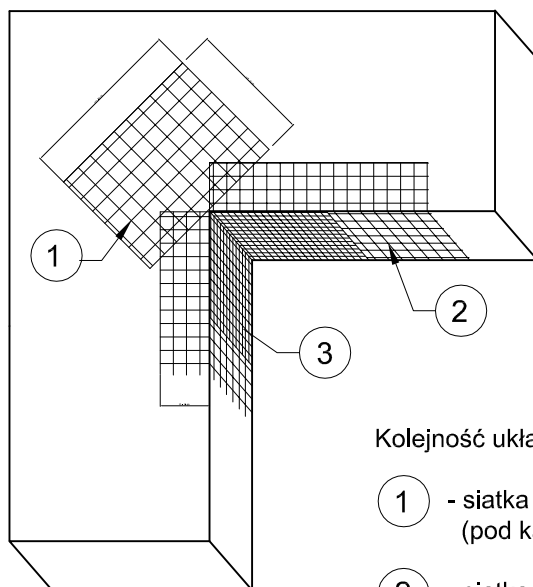
BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data: III 2011r
Adres:	Radziechów Pierwszy, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 16
Nazwa rysunku:	Detal nr 4	
Projektant:		

Detal 5

Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

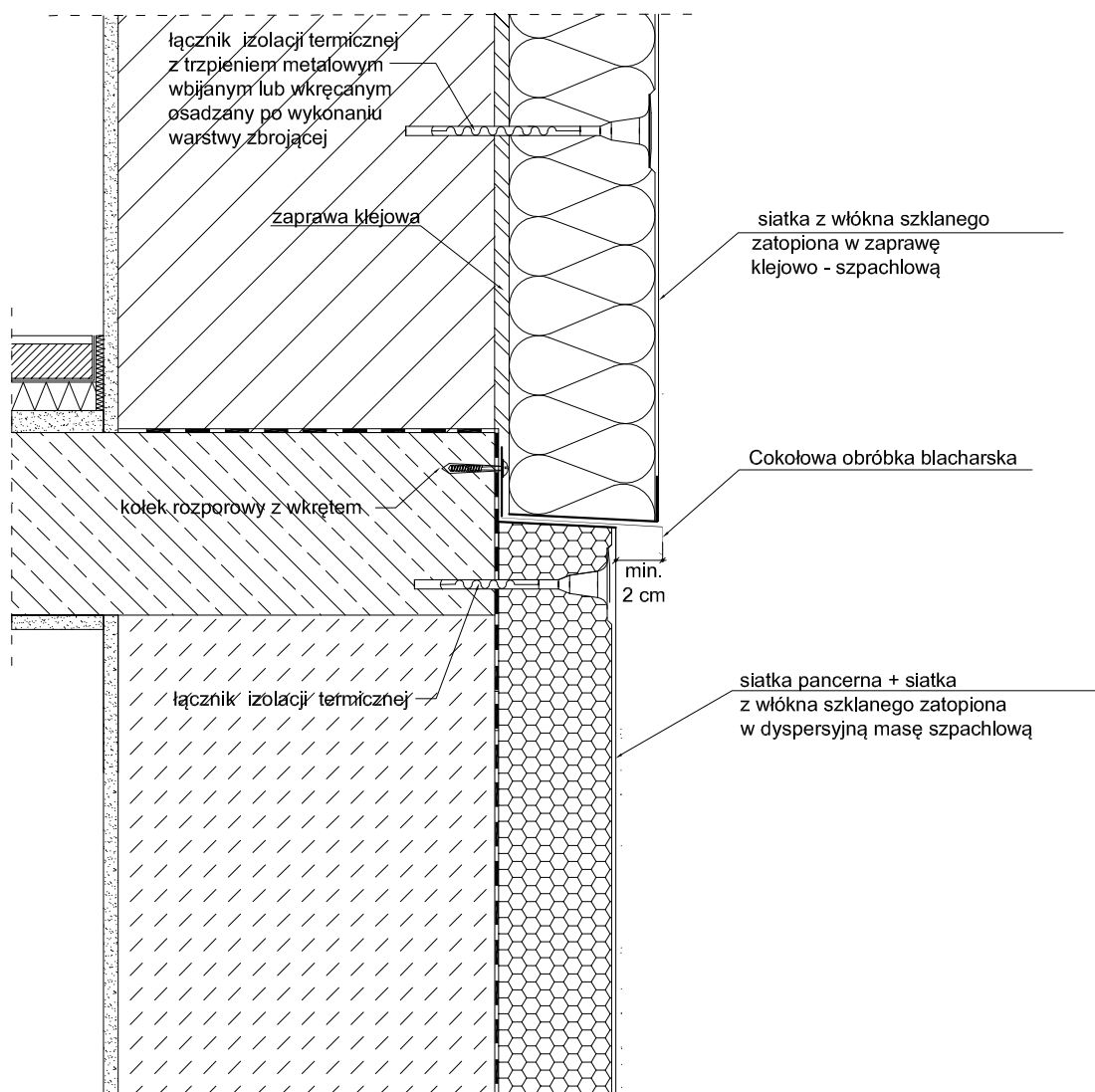
Uwagi :

Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 17
Nazwa rysunku:	Detal nr 5	
Projektant:		

Detal 6

Zbrojenie strefy cokołowej



Uwagi :

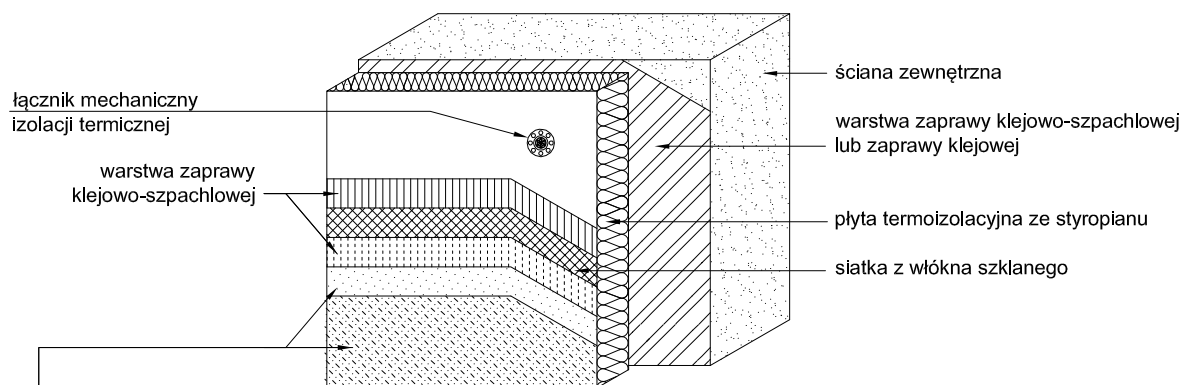
W strefie cokołowej zatapia się pancerną siatkę na styk nie stosując zakładów. Następnie całość zbroi się siatką z włókna szklanego, które zapobiega spękaniom w miejscu łączenia się pasów siatki pancerniej.

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 18
Nazwa rysunku:	Detal nr 6	
Projektant:		

Detal 7

Przekrój przez system z wykorzystaniem płyt styropianowych.

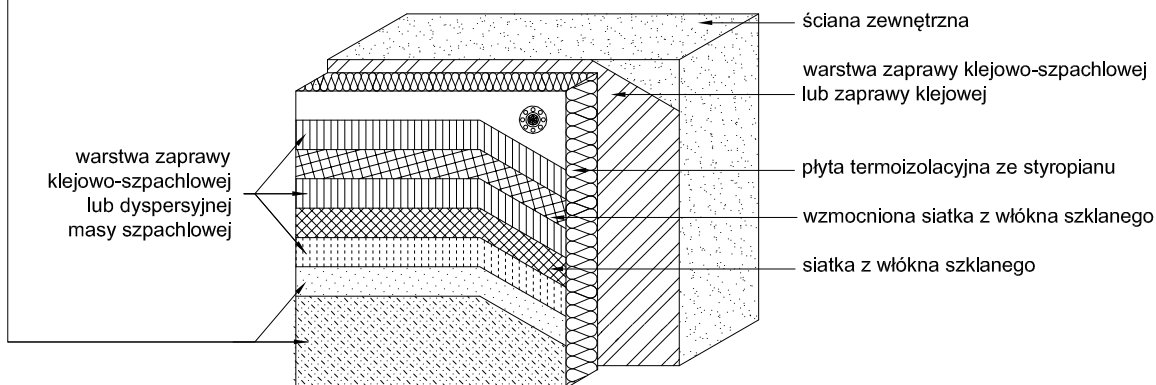
SYSTEM Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:

- a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
- b) mineralna:
 - podkład uniwersalny
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
- c) silikatowa:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikatowy
- d) silikonowa:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy

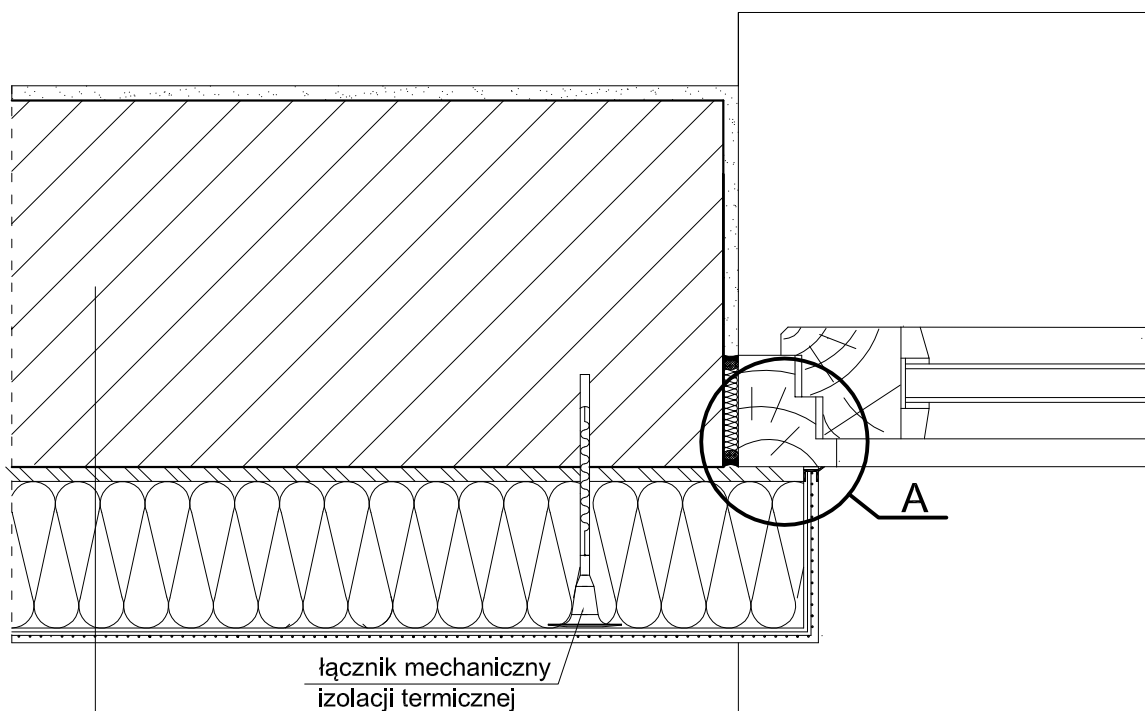
SYSTEM Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 19
Nazwa rysunku:	Detal nr 7	
Projektant:		

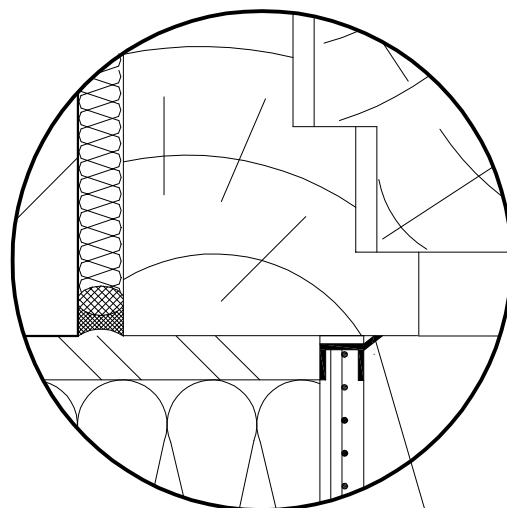
Detal 8

Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem)
z ościeżnicą okna osadzonego w płaszczyźnie muru - przekrój poziomy.



1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna:
 - podkład uniwersalny
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikatowa:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikatowy
 - d) silikonowa:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy

Szczegół A

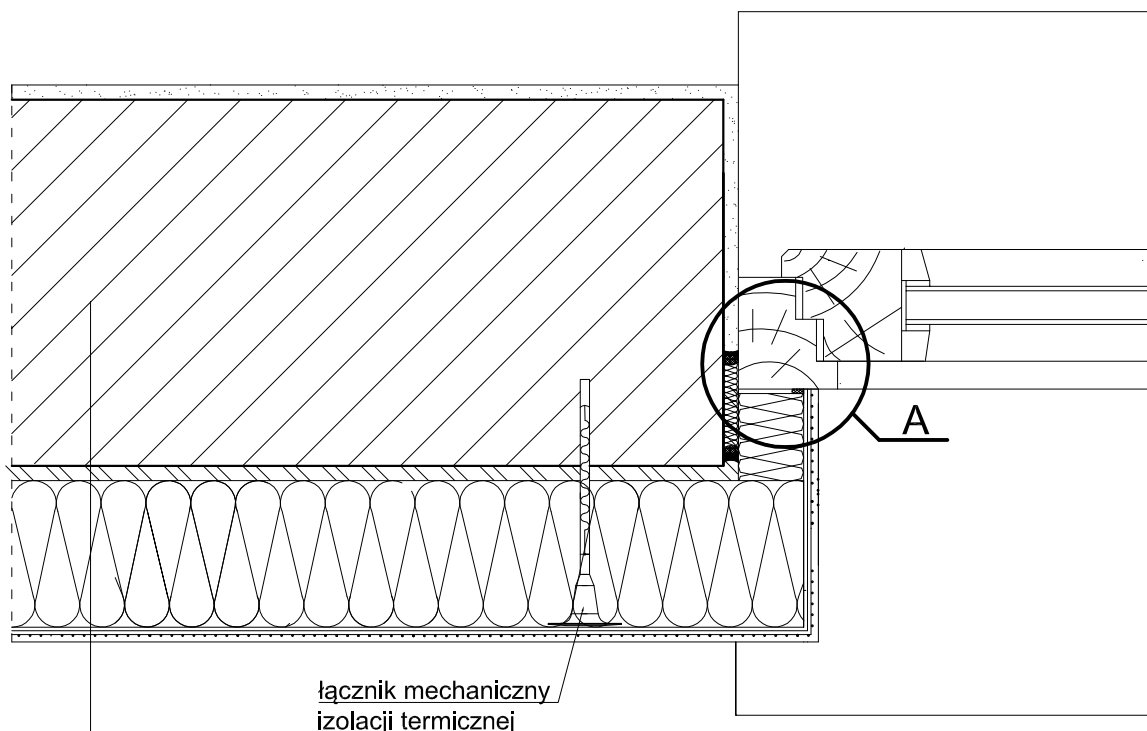


profil przyklejny dylatacyjny z PCW

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data: III 2011r
Adres:	Radziechów Pierwszy, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 20
Nazwa rysunku:	Detal nr 8	
Projektant:		

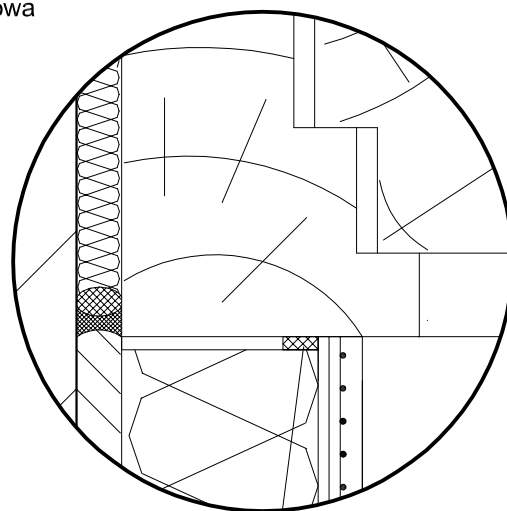
Detal 8a

Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem)
z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyznę muru - przekrój poziomy.



1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna:
 - podkład uniwersalny
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikatowa:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikatowy
 - d) silikonowa:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy

Szczegół A

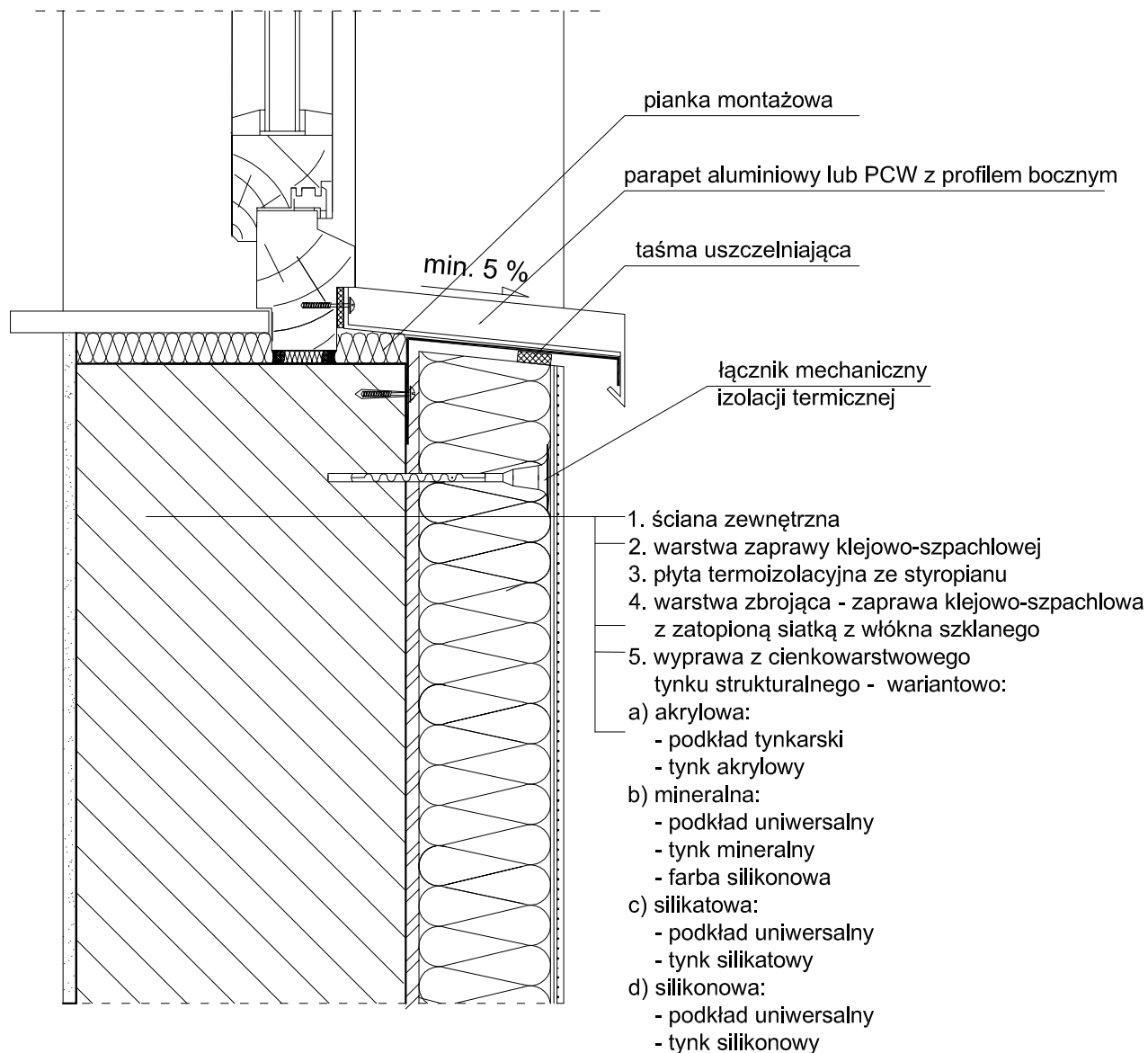


taśma uszczelniająca

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data : III 2011r
Adres:	Radziechów Pierwszy, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 21
Nazwa rysunku:	Detal nr 8a	
Projektant:		

Detal 9

Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem)
z parapetem aluminiowym lub PCW - przekrój pionowy.

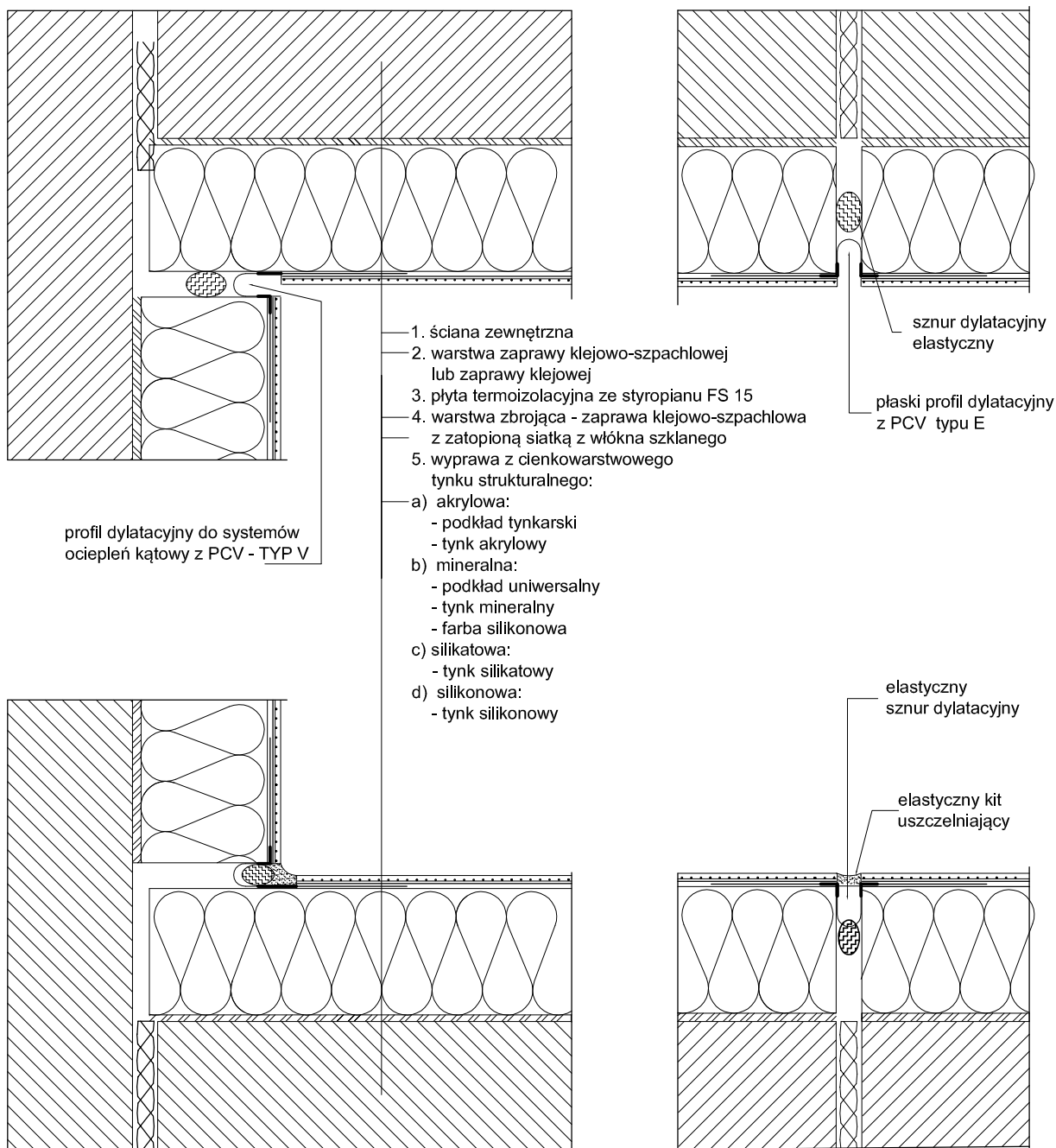


BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomski, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowie	Data: III 2011r
Adres:	Radziechów Pierwszy, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 22
Nazwa rysunku:	Detal nr 9	
Projektant:		

Detal 10

Szczelina dylatacyjna z profilem prostym oraz kątowym - system ociepleniowy z wykorzystaniem płyt styropianowych. Przekrój poziomy.

ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

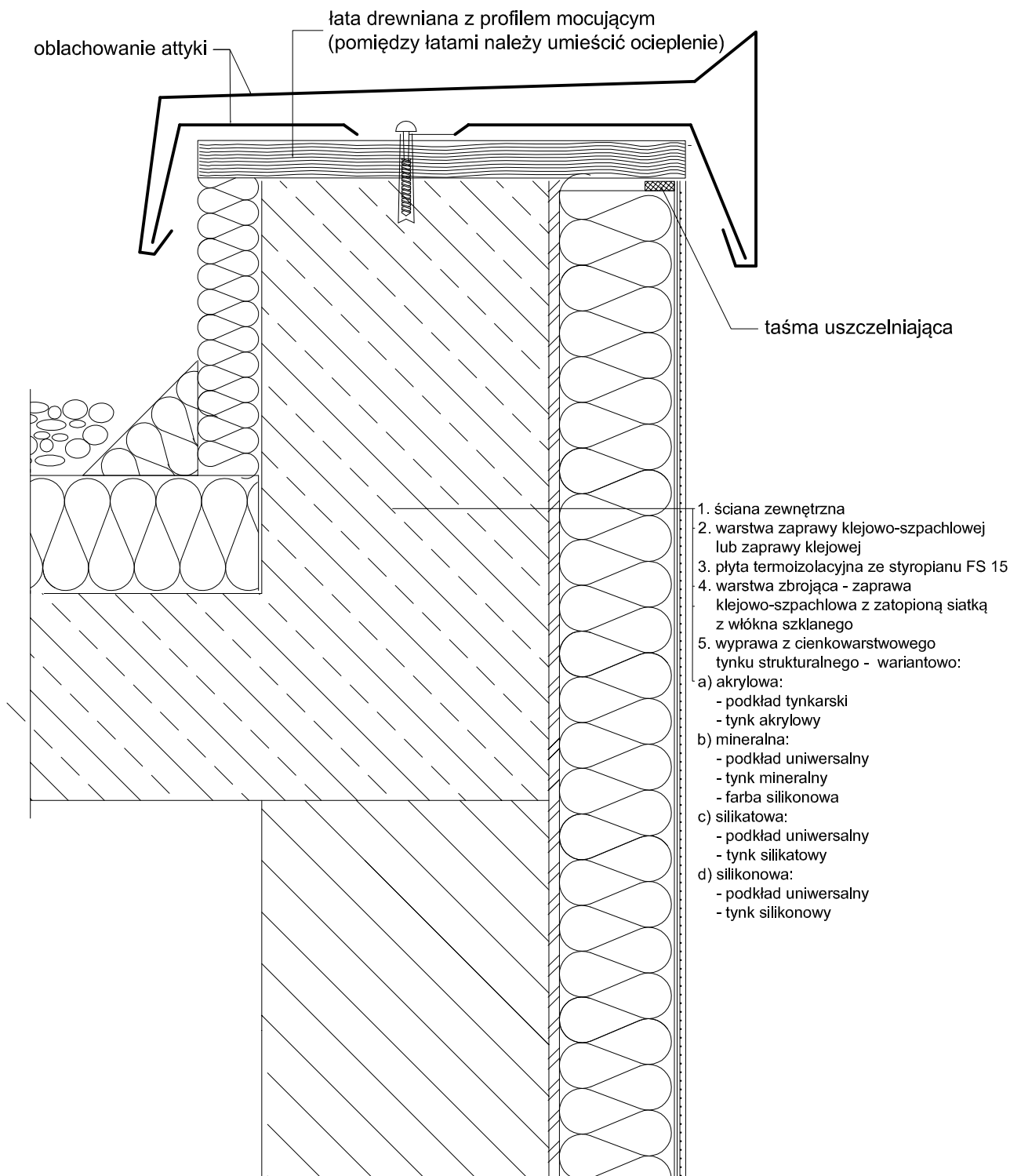


ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłynny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Investor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 23
Nazwa rysunku:	Detal nr 10	
Projektant:		

Detal 11

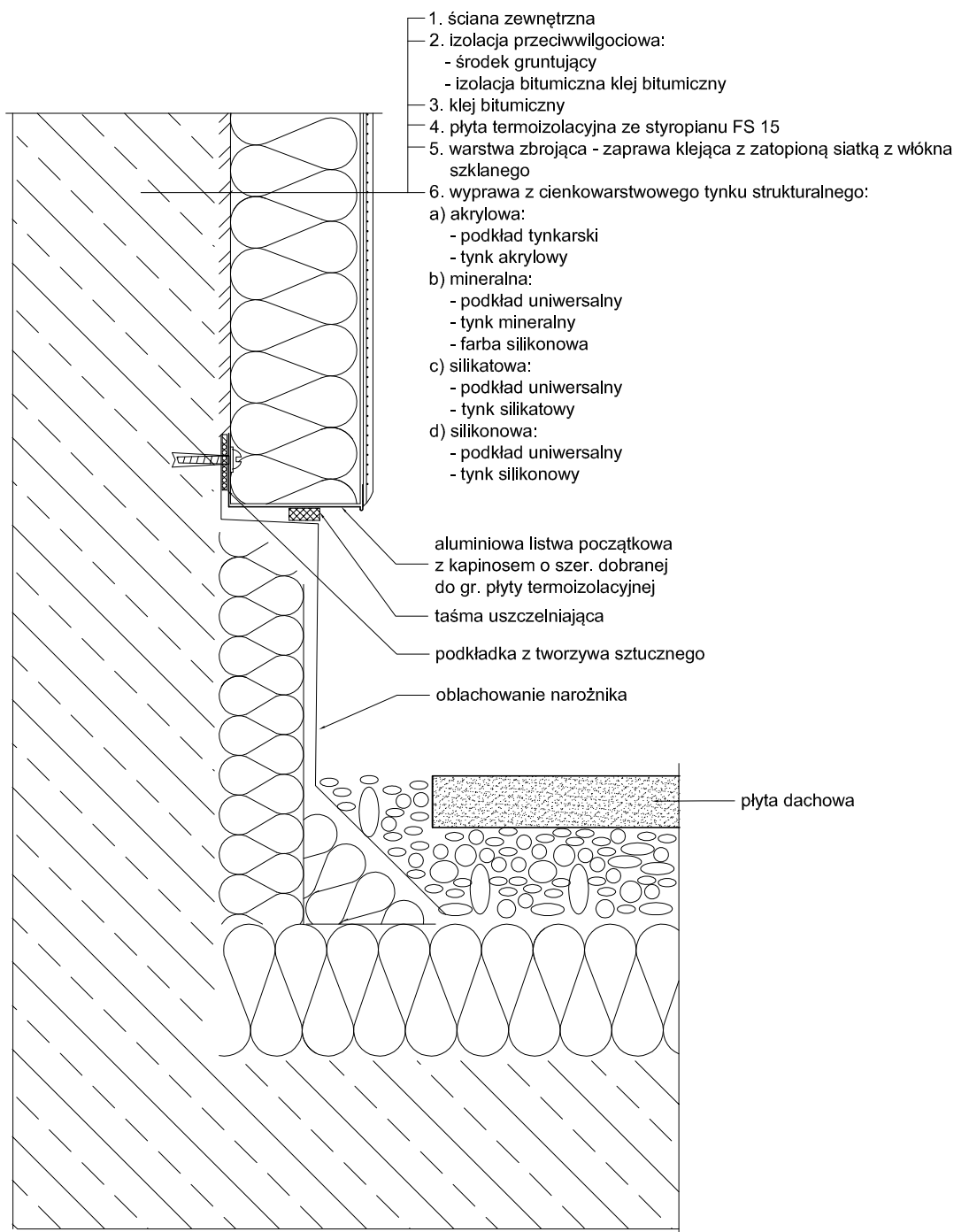
Ocieplenie attyki - przekrój pionowy.



BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku:
Nazwa rysunku:	Detal nr 11	24
Projektant:		

Detal 12

Ocieplenie attyki przy połączeniu z dachem płaskim - przekrój pionowy



BIURO PROJEKTOWE GRZYBUD inż. Paweł Grzybek, Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny tel. 508 521 423, kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl		
Inwestor:	Powiat Radomszczański, ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	Skala: bez skali
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach	Data : III 2011r
Adres:	Radziechowice Pierwsze, gm. Ładzice, nr ewid. działki 160/1	Nr rysunku: 25
Nazwa rysunku:	Detal nr 12	
Projektant:		



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA: INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH
DLA BUDYNKÓW DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ
W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT: MGR INŻ. ROMAN KSIĘŻNIK
upr. proj. nr LOD/1490/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ROBERT KOSELA
upr. proj. nr 9/01/WŁ

Radomsko, kwiecień 2011

Zawartość opracowania:

Opis techniczny	str. 3
1. Dane podstawowe	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Zakres opracowania	str. 3
4. Stan projektowany	str. 3
5. Instalacja kolektorów słonecznych	str. 4
6. Dobór urządzeń	str. 9
7. Próby i rozruch	str. 13
8. Uwagi końcowe	str. 13
9. Zalecenia dla obsługi instalacji solarnej	str. 13
10. Zestawienie podstawowych materiałów	str. 14
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16
Oświadczenie projektanta	str. 19

Rys. nr 1 – Schemat technologiczny instalacji kolektorów słonecznych

Rys. nr 2 – Instalacja kolektorów słonecznych na rzucie budynku kotłowni

Rys. nr 3 – Układ kolektorów słonecznych na rzucie stropodachu budynku kotłowni

Opis techniczny

1. DANE PODSTAWOWE

Inwestor: Powiat Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22

Adres inwestycji: Radziechowice Pierwsze 2
97-561 Ładzice

Obiekt: Instalacja kolektorów słonecznych dla budynków
Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Wizja lokalna oraz ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem obiektu
- c) Projekt techniczny kotłowni olejowej wodno-parowej dla Domu Pomocy Społecznej – opracowany przez Wielobranżową Pracownię Projektową „Tibex” Łódź – listopad 1993 r.
- d) Projekt techniczny zamienny dla budynku kotłowni i pralni. Instalacje wod.-kan – opracowany przez Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Invest-Projekt” Łódź – listopad 1993 r.
- e) Podkłady architektoniczne – inwentaryzacja
- f) Obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji kolektorów słonecznych wspomagających przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach gm. Ładzice.

Projekt obejmuje:

- instalację solarną wspomagającą przygotowanie c.w.u. od kolektorów słonecznych zainstalowanych na dachu budynku kotłowni do miejsca włączenia w istniejącą instalację ciepłej wody użytkowej, wraz z wymianą zbiornika podgrzewacza pojemnościowego .

Niniejsze opracowanie nie obejmuje:

- robót budowlanych,
- projektu doprowadzenia zasilania elektrycznego do nowoprojektowanych urządzeń,
- uziemienia elektrycznego niezbędnych urządzeń, konstrukcji pod kolektory słoneczne.

4. STAN PROJEKTOWANY

Dla budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach gm. Ładzice zaprojektowano montaż instalacji kolektorów słonecznych wspomagających przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

Zaprojektowany zakres robót obejmuje między innymi:

- montaż 45 szt. kolektorów słonecznych,
- montaż rurociągów i armatury,
- montaż wymienników,
- montaż zbiorników buforowych i podgrzewacza c.w.u.,
- montaż automatyki do instalacji solarnej,
- próby ciśnieniowe instalacji,
- próba instalacji na gorąco,
- napełnianie instalacji czynnikiem solarnym,
- izolację cieplną rurociągów i zbiorników.

5. INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH

Podstawowe wielkości

- lokalizacja budynku – Radziechowice gm. Ładzice pow. radomszczański
- minimalny kąt (β) padania promieni słonecznych (21 grudnia) - 14.5°

Projektowany układ kolektorów słonecznych będzie służył do wstępnego podgrzania ciepłej wody użytkowej. C.w.u. dla zespołu budynków będzie przygotowywana na dwóch poziomach: pierwszy – układ kolektorów słonecznych, drugi – istniejąca kotłownia olejowa. Projektowane rozwiązania mają na celu zmniejszenie kosztów uzyskania c.w.u. poprzez częściowe wykorzystanie na potrzeby przygotowania ciepłej wody energii odnawialnej uzyskanej z baterii kolektorów słonecznych.

Układ solarny będzie składał się z trzech obiegów:

- między układem kolektorów słonecznych a zewnętrznym wymiennikiem ciepła;
 - między wymiennikiem zewnętrznym a zasobnikiem ciepła;
 - istniejący obieg między kotłem olejowym a podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u.
1. Medium pierwszego obiegu stanowi mieszanina propylenowa o stężeniu 42% obj. 229,2 l. Obieg składa się z pięciu baterii cieczowych kolektorów słonecznych płaskich (po 9 szt. w baterii) np. Logasol SKN 3.0s prod. Buderus, naczynia wzbiórczego przeponowego zamkniętego o pojemności nominalnej 110 litrów np. Flexcon Solar 110, zewnętrznego płytowego wymiennika ciepła np. HX Conergy Back Box z systemem BBS-WW ochrony przed legionellozą oraz dwudrogowej grupy solarnej z pompą np. Top-S 30/7 prod. Wilo.
 2. Drugi obieg (buforowy) jest obiegiem wodnym poj. $10,42 \text{ m}^3$. W skład obiegu wchodzi zewnętrzny płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiórcze przeponowe zamknięte o poj. nominalnej 400 litrów np. Flexcon C 400, zbiornik buforowy o poj. 10 m^3 oraz pompa obiegowa np. Stratos 40/1-8 CAN PN 10 DN 40 mm prod. Wilo.
 3. Istniejący obieg wodny między kotłem olejowym i projektowanym podgrzewaczem pojemnościowym obj. $0,4 \text{ m}^3$, np. typu WP6/2 prod. P.W. Kotłorembud s.c. Bydgoszcz. W/w podgrzewacz projektowany jest w miejsce istniejącego zbiornika o poj. $2,5 \text{ m}^3$. Obieg jest zabezpieczony istniejącym naczyniem wzbiórczym przeponowym Reflex 50N.

Orurowanie

Rozprowadzenie przewodów instalacji czynnika solarnego (w obrębie pola kolektorów słonecznych i pomieszczeń technicznych) zaprojektowano z rur stalowych czarnych instalacyjnych wg PN-79/H-74244, łączonych przez spawanie.

Gałązki do poszczególnych kolektorów słonecznych wykonać ze spadkiem nie mniejszym niż 2% w kierunku do kolektora (gałązka zasilająca) i w kierunku pionu (gałązka powrotna).

Rurociągi poziomego rozprowadzenia instalacji solarnej w obrębie pól kolektorów słonecznych zaprojektowano w układzie Tichelmanna. Dodatkowo należy zapewnić naturalną kompensację typu „Z”. W razie konieczności wykonać kompensację typu „U”.

Armatura

Jako armaturę przewidziano:

- zawory odcinające kulowe i zwrotne – instalacja solarna i buforowa PN 6 $t_{\max} = 120^{\circ}\text{C}$,
- zawory odcinające kulowe i zwrotne do c.w.u. i wody zimnej PN 10 $t_{\max} = 90^{\circ}\text{C}$,
- zawory bezpieczeństwa dla c.w.u. – ciśnienie otwarcia $p_o = 6 \text{ bar}$,
- zawory bezpieczeństwa dla instalacji solarnej – ciśnienie otwarcia $p_o = 6 \text{ bar}$,
- zawory bezpieczeństwa dla instalacji buforowej – ciśnienie otwarcia $p_o = 3 \text{ bar}$;
- manometry tarczowe typ M 16O-R/0-0,6/1,6 z rurkami syfonowymi;
- kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi i kołnierzem kontrolnym ,
- termometry bimetaliczne tarczowe o zakresie $0\text{-}120^{\circ}\text{C}$,

Dla umożliwienia odwodnienia instalacji, we wszystkich jej najniższych punktach należy zamontować armaturę spustową min. DN 15 mm. Część instalacyjną wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Odwodnienie instalacji solarnej

Aby umożliwić w razie konieczności opróżnienie całej instalacji solarnej z czynnika solarnego należy w najniższym jej punkcie zamontować zawory spustowe (zawór spustowy DN 15 mm w pomieszczeniu technicznym). Zewnętrzną instalację kolektorów słonecznych podczas opróżniania ze zładu należy przedmuchać gazem obojętnym.

Odpowietrzanie instalacji solarnej

W najwyższych punktach orurowania instalacji solarnej – na wyjściu z kolektora słonecznego zamontować automatyczne zawory odpowietrzające poprzedzone specjalnym zaworem odcinającym do instalacji solarnych. Zawór automatyczny odpowietrzający ma za zadanie odpowietrzyć instalację solarną jedynie w chwili napełniania instalacji. W przypadku zastosowania niewłaściwych zaworów będzie dochodziło do odparowywania glikolu propylenowego z roztworu, którą wypełniona jest instalacja solarna, co spowoduje zmianę parametrów pracy układu oraz ewentualną awarię instalacji solarnej.

Dla prawidłowego odpowietrzenia instalacji solarnej konieczna jest prędkość przepływu minimum $0,4 \text{ m/s}$. Należy przy tym pamiętać, że czas odpowietrzenia instalacji wypełnionej wodnym roztworem glikolu propylenowego jest znacznie dłuższy niż w przypadku instalacji wypełnionej wodą. Przy prędkości przepływu poniżej $0,4 \text{ m/s}$ występuje zjawisko flotacji – powietrze wytrąca się z cieczy w całym układzie rur.

Mocowanie przewodów

Rurociągi stalowe prowadzone w budynku oraz w obrębie pól kolektorów należy mocować do konstrukcji nośnych np. w formie podwieszenia lub podparcia. Mocowanie przewodów musi zapewniać:

- możliwość kompensacji wydłużeń termicznych,
- zabezpieczenie przez rezonans i przenoszeniem wibracji,
- równoległy przebieg w stosunku do płaszczyzny podparcia (odpowiednia liczba mocowań).

Maksymalny odstęp między podporami przewodów z rur stalowych:

Materiał	Średnice	Odległość między kolejnymi podporami	
		Przewód montowany	
		pionowo	poziomo
Stal	DN 10÷DN 20	2,0 m	1,5 m
	DN 25	2,9 m	2,2 m
	DN 32	3,4 m	2,6 m
	DN 40	3,9 m	3,0 m
	DN 50	4,6 m	3,5 m
	DN 65	4,9 m	3,8 m
	DN 80	5,2 m	4,0 m

Zabezpieczenie antykorozyjne

Po przeprowadzeniu prób szczelności wszystkie rurociągi stalowe oraz konstrukcję pod kolektory słoneczne oczyścić z rdzy i zanieczyszczeń do III stopnia czystości, po czym odrdzewić odrdzewiaczem fosforowym. Następnie zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z „Instrukcją KOR-3A”, np. emalią syntetyczną kreodurową czerwoną tlenkową.

Izolacja termiczna

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego należy rurociągi stalowe zaizolować termicznie. Projektowana izolacja termiczna wg PN-B-02421:2000 otulinami z materiału charakteryzującego się współczynnikiem przewodzenia ciepła w temperaturze 40°C, nie większym niż 0,04 W/(m·K) wg PN-EN ISO 8497:1999. Grubość izolacji przewodów wg tabel.

Tabela 1. Minimalne grubości izolacji dla przewodów prowadzonych przez pomieszczenia ogrzewane przy $t_i < 12^{\circ}\text{C}$ oraz w pomieszczeniach nieogrzewanych przy $t_i \geq -2^{\circ}\text{C}$.

Średnica nominalna rurociągu [mm]	Grubość warstwy izolacji przy temp. przesyłanego czynnika do 150°C [mm]
≤ 20	40
25	45
32	50
≥ 40	50

Tabela 2. Minimalne grubości izolacji właściwej na przewodach prowadzonych po zewnętrznej stronie przegród budowlanych

Średnica nominalna rurociągu [mm]	Grubość warstwy izolacji przy temp. przesyłanego czynnika do 150°C [mm]
≤ 20	50
25	55
32	60
≥ 40	60

Przewody instalacji solarnej (za wyjątkiem rur preizolowanych) proponuje się izolować otulinami:

- odpornymi na temperatury pracy instalacji do +150°C przy pracy ciągłej, czasowe obciążenie do +175°C,
- odpornymi na promieniowanie UV,
- odpornymi na warunki atmosferyczne.

Izolację należy wykonać na całej powierzchni prostych odcinków, kształtek i połączeń przewodów, w miarę możliwości technicznych również na całej lub części powierzchni urządzeń zabudowanych na przewodach oraz na przewodach prowadzonych po wierzchu ścian. Proponuje się wykonać izolację z otuliny z pianki kauczukowej dla instalacji solarnych wg systemu Kaiflex MT prod. Thermaflex lub SOLAR HT prod. K-FLEX Polska Sp. z o. o. Gdynia.

Płukanie, próby szczelności, próba ciśnieniowa i napełnianie instalacji

Instalację solarną po wykonaniu należy przepłukać 3-krotnie. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację obiegu solarnego napełnić 42% wodnym roztworem glikolu propylenowego, np. gotowym roztworem o nazwie handlowej ERGOLID EKO -25°C prod. Boryszew ERG S.A. Sochaczew. Do obiegu buforowego stosować wodę zmiękczoną – jak dla instalacji c.o.

W żadnym przypadku nie płukać instalacji podczas mrozu, jeżeli nie jest stosowany czynnik grzewczy. Nie opróżniać instalacji podciśnieniowo za pomocą pompy ssącej.

Przed próbą ciśnieniową napełnioną instalację należy poddać obserwacji w celu ujawnienia wszelkich przecieków zewnętrznych. Ujawnione przy obserwacji i w trakcie następnych prób nieszczelności muszą być usuwane.

Kolektor musi w zimnym stanie utrzymać nadciśnienie wynoszące min. 0,01 MPa, w przeciwnym przypadku zasłonić kolektory słoneczne. Ewentualnie zamontowaną zasuwę lub zawór odcinający otworzyć ręcznie. Przy zestawie pompowym (stacja pompowa) otworzyć zawory zwrotne zasilania i powrotu. Zamknąć zawór odcinający armatury do napełniania, otworzyć spust. Płukanie instalacji odbywa się przez przyłącze powrotu. Wypełnić instalację czynnikiem grzewczym przez armaturę do napełniania i przepłukać. Płukanie musi przebiegać przy zastosowaniu pompy szybkobieżnej z otwartym zbiornikiem tak długo, aż z instalacji kolektorowej usunięte zostanie powietrze. Prawidłowe uruchomienie jest zapewnione tylko przy całkowicie odpowietrzonej instalacji. Na zakończenie zamknąć kurki spustowe w armaturze do napełniania, otworzyć zawór odcinający i sprawdzić układ pod kątem szczelności. Przestrzegać dopuszczalnego nadciśnienia roboczego. Po uszczelnieniu i braku widocznych przecieków przeprowadzić próby ciśnieniowe.

Instalacja do próby ciśnieniowej musi być uprzednio przygotowana poprzez spełnienie następujących warunków:

- należy usunąć wszystkie ujawnione wcześniej nieszczelności,
- badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C,
- należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłoby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu, odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub np. zaworami odcinającymi,
- do instalacji w miejscu występowania najwyższego ciśnienia należy przyłączyć manometr o odpowiednim zakresie pomiarowym z dokładnością odczytu 0,01 MPa,
- przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć,
- próby szczelności prowadzi zgodnie z PN-64/B-10400 przyjmując ciśnienie próbne $p_{pr} = 0,5 \text{ MPa}$,
- ciśnienie próby w okresie 30 minut należy podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut, po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa, w trakcie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa, w przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku,
- po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco przy najwyższych parametrach zładu,
- próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

UWAGA: zmiany temperatury zładu wpływają na zmiany ciśnienia w układzie solarnym.

Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

Czynnik solarny (zład)

Medium w instalacji obiegu solarnego stanowić będzie mieszanka zabezpieczająca układ przed ujemnymi temperaturami, tj. 42% wodny roztwór glikolu propylenowego, np. gotowy roztwór o nazwie handlowej ERGOLID EKO -25°C prod. Boryszew ERG S. A. Sochaczew. Celem stosowania roztworu jest zabezpieczenie instalacji solarnej przed zamarzaniem do temp. -25°C. Instalację napełniać i uzupełniać pompką ręczną. Roztwór zawiera inhibitory korozji trwale zabezpieczające przed rdzewieniem instalacje wykonane z metali, zapobiegając także osadzaniu się kamienia kotłowego.

W celu zapewnienia długotrwałej użyteczności medium i instalacji należy spełnić następujące warunki:

1. Instalacja musi pracować w układzie zamkniętym, aby kontakt płynu z powietrzem atmosferycznym nie powodował przedwczesnego zużycia inhibitorów korozji.
2. Należy stosować odpowiednie naczynie zbiorcze odporne na działanie płynu.
3. Zaleca się stosowanie połączeń rur i armatury poprzez luty twarde na osnowie srebra lub miedzi. W przypadku zastosowania do lutowania miękkiego topników zawierających związki chloru, instalacja po lutowaniu musi być szczególnie starannie wypłukana, gdyż chlor zwiększa korozyjność płynu utleniając inhibitory korozji.
4. Przewody elastyczne stosować tylko w wykonaniu szczelnym, odporne na dyfuzję tlenu; zaleca się stosowanie wyłącznie rur stalowych.
5. W instalacji nie wolno stosować elementów ocynkowanych (wymienniki, naczynia akumulacyjne, rury), gdyż cynk ulega rozpuszczeniu w roztworze glikolu.
6. Nie stosować materiałów i uszczelnień wykonanych z żywic, PVC, elastomerów, kauczuku itp. ze względu na agresywne działanie roztworu glikolu względem tych substancji.

7. Należy unikać w instalacji połączeń o dużych różnicach potencjału elektrochemicznego.
8. Rurociągi należy montować tak, aby nie powstawały zakłócenia przepływu w formie poduszek gazowych i osadów.
9. Instalacja musi być całkowicie wypełniona płynem z uwzględnieniem najwyższych jej punktów.
10. Przy montażu i przed napełnieniem instalacja musi być chroniona przed zanieczyszczeniem i wodą. Po wykonaniu powinna być kilkakrotnie dokładnie wypłukana.
11. Po napełnieniu należy zadbać, aby nie powstały poduszki powietrzne, które mogą powodować przy spadku temperatury powstanie podciśnienia i zasysanie powietrza do instalacji.
12. Nie później niż po 14 dniach po pierwszym napełnieniu i uruchomieniu instalacji należy oczyścić filtry wbudowane w instalację, w celu usprawnienia przepływu płynu i wyeliminowania zbędnych oporów przepływu.
13. Ubytki płynu należy uzupełniać mieszaniną o składzie początkowym, w razie wątpliwości należy ustalić stężenie glikolu w roztworze i uzupełnić poziom płynu w instalacji roztworem o większym stężeniu do osiągnięcia wymaganego składu.

6. DOBÓR URZĄDZEŃ

Określenie liczby kolektorów

Na podstawie Audytu energetycznego budynku DPS Radziechowice opracowanego przez „Grzybud” Paweł Grzybek z 23 marca 2011 r. przyjęto szacunkowe zużycie c.w.u. do celów bytowo – gospodarczych na poziomie 3474,8 [m³/rok]. Wobec powyższego dobrano 45 szt. kolektorów słonecznych cieczowych płaskich do montażu pionowego, np. Logasol SKN 3.0s prod. Buderus.

Łączna rzeczywista powierzchnia absorpcyjna dobranych kolektorów słonecznych wynosi 100,26 m².
Powierzchnia czynna kolektora – 2,23 m².
Pojemność kolektora – 0,86 dm³.
Ciężar – 41 kg.
Sprawność kolektora $h_0 = 95 \pm 2\%$.

Dobrana powierzchnia kolektorów słonecznych w okresie najniższego zapotrzebowania dostarcza energię do podgrzewu c.w.u. w ilości 86 480 kWh.

Układ hydrauliczny

45 szt. kolektorów słonecznych zaprojektowano w układzie 5 pól po 9 szt. w rozstawie na stropodachu budynku kotłowni zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Dla projektowanej instalacji solarnej, gdzie powierzchnia absorbera wynosi 100,26 m² do obliczeń przyjęto strumień objętości, przy przepływie „low-flow” (małe natężenie przepływu – 20,0 dm³/h·m²), wynoszący:

dla 1 pola z składającego się z 9 kolektorów (20,07 m²): 401,4 l/h = 0,4 m³/h,

dla całej instalacji: 2005,2 l/h = 2,0 m³/h.

Dobrano średnicę przewodu zbiorczego wykonanego z rur stalowych: DN 50 mm.

Każde z pól kolektorów musi mieć zapewniony ten sam jednostkowy strumień objętościowy. Aby przez każde pole kolektorów słonecznych zachowany był obliczeniowy przepływ przed każdym polem zaprojektowano zawory regulacyjno-pomiarowe AV 23 Setter Bypass HT Solar DN 20 mm o zakresie przepływów 2-12 l/min. Na przewodzie zbiorczym z całej instalacji solarnej (w stacji solarnej) zaprojektowano zawór regulacyjno-pomiarowy AV 23 Setter Bypass HT Solar DN 25 mm o zakresie przepływów 10-40 l/min.

Właściwości zaworu HT Solar:

- przeznaczone do pracy w temperaturze do 185 °C,
- dokładna i szybka regulacja natężenia przepływu bez konieczności użycia diagramów, tabel lub urządzeń pomiarowych,
- wysoka dokładność pomiaru w optymalnym zakresie przepływu,
- jednoznaczne określenie nastawy za pomocą skali nastawczej,
- możliwość odcięcia przepływu,
- montaż w dowolnej pozycji,
- niski spadek ciśnienia.

UWAGA: Eksploatacja zaworu HT Solar przy wysokich parametrach tj. temperaturze do 185°C i ciśnieniu 16 bar (przy krótkich przegrzaniach do 195°C i ciśnieniu do 10 bar) jest możliwa, jeśli zostaną zamontowane w miejsce elementu pomiarowego korki zaślepiające. Korki zaślepiające wchodzi w zakres dostawy zaworu i należy je zamontować po wyregulowaniu instalacji i wykręceniu na czas normalnej eksploatacji mechanizmu cylindra pomiarowego.

Wymiennik zewnętrzny

Założenia:

Pojemność transmisji 10kW/K

Obieg ładowania – różnica temperatur Δ_{tm} na wymienniku ciepła: 5 K

Strona pierwotna: glikol propylenowy w udziale 42% w roztworze wody (3,6 kJ/kg·K)

Strona wtórna: Woda (4,19 kJ/kg·K)

Przyjęto temperatury po stronie pierwotnej 68/35°C

Przyjęto temperatury po stronie wtórnej 30/64°C

Dobrano wymiennik HX Conergy dwustopniowy 30-płytowy. Wymiary sektorów 480x100x100 mm; współczynnik ożebrowania 1,1; liniowy współczynnik kształtu rury 3; współczynnik tarcia 20, $U = 1 \text{ W/m}^2/\text{K}$.

Grupa pompowa układu solarnego

Dobrano stację solarną dla dużych instalacji z pompą typ TOP-S 30/7 (praca pompy na I stopniu). Napięcie znamionowe 1~230V.

UWAGA: Grupę solarną montować zgodnie z zaleceniami Producenta.

W skład grupy solarnej wchodzi zawór bezpieczeństwa (6 bar, do 100 kW).

Naczynie wzbiornicze dla układu solarnego

Pojemność znamionowa przeponowego naczynia wzbiorniczego

$$V_n = \frac{(V_v + V_x + z \cdot V_k) \cdot (p_e + 1)}{p_e - (p_{st} + 0,5 \cdot 1)} = \frac{(3 + 1,65 + 45 \cdot 0,86) \cdot (5,4 + 1)}{5,4 - (1,8 + 0,5 \cdot 1)} \approx 89,5 \text{ [dm}^3\text{]}$$

gdzie:

V_v – zabezpieczenie wodne (minimum 3 dm³);

V_x – pojemność instalacji solarnej x współczynnik 0,13 (rozszerzalność cieplna);

$$V_x = V_a \cdot 0,13 = 12,7 \cdot 0,13 = 1,65 \text{ [dm}^3\text{]}$$

V_a – pojemność instalacji solarnej;

$$V_a = 89,2 \text{ m}^3$$

z – liczba kolektorów

$$z = 45 \text{ szt.}$$

V_k – pojemność kolektora [dm³]

$$V_k = 0,86 \text{ dm}^3$$

p_e – dopuszczalne nadciśnienie końcowe [bar]

$$p_e = 6,0 - 0,1 \cdot 6,0 = 5,4 \text{ bar}$$

p_{st} – ciśnienie wstępne azotu w naczyniu [bar]

$$p_{st} = 1,5 \text{ bar} + 0,1 - h = 1,5 \text{ bar} + 0,1 - 3,0 = 1,8 \text{ bar}$$

Dobrano naczynie wzbiornicze Flexcon Solar 110, max. ciśnienie robocze: 10 bar, max. temp. robocza: 120°C o pojemności nominalnej 110 litrów; naczynie wzbiornicze przeponowe montować po stronie tłocznej pompy solarnej; rura wzbiornicza: 1”; waga 38,5 kg; wymiary: średnica 484 mm, wysokość 784 mm.

UWAGA: naczynie wzbiornicze przeponowe montować po stronie tłocznej pompy solarnej.

Pompa obiegu buforowego

Dobrano obiegową pompę elektroniczną firmy WILO typ Stratos 40/1-8 CAN PN 10 DN 40 mm 1~230V, 50Hz.

Zaprojektowano pompę elektroniczną o najwyższej klasie energetycznej - „A” (Dyrektywa UE). Koszty eksploatacji pompy w klasie „A” w porównaniu z pompami w klasach niższych powodują szybszy zwrot inwestycyjny pompy.

Zawór bezpieczeństwa (instalacja zamknięta, buforowa)

$$g = 977,8 \text{ kg/m}^3$$

Przepustowość zaworu bezpieczeństwa

$$M = 0,44 \cdot V = 0,44 \cdot 10,42 = 4,58 \text{ [kg/s]}$$

gdzie:

V – pojemność zładu instalacji (zb. buforowe, instalacja) [m³]

$$V = 10,42 \text{ m}^3$$

0,44 – współczynnik przeliczeniowy

Obliczenia średnicy wewnętrznej króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa

$$d_o = 54 \cdot \sqrt{\frac{M}{\alpha_c \cdot \sqrt{\rho \cdot p_1}}} = 54 \cdot \sqrt{\frac{4,58}{0,27 \cdot \sqrt{977,8 \cdot 5,5}}} \approx 25,97 \text{ [mm]}$$

Dobrano zawór bezpieczeństwa Flamco typ: Prescor 5/4" TRD ciśnienie otwarcia 6 bar

Naczynie wzbiornicze dla układu buforowego

Pojemność zładu instalacji (zb. buforowe, instalacja)	$V = 10,42 \text{ m}^3$
Ciśnienie hydrostatyczne w zładzie	$p = 0,35 \text{ bar}$
Temperatura na zasilaniu instalacji	$t_z = 70^\circ\text{C}$
Wartość Δv w zależności od t_z	$0,0224 \text{ dm}^3/\text{kg}$

Min. pojemność użytkowa

$$V_u = V \cdot \rho_1 \cdot \Delta v = 10,42 \cdot 977,8 \cdot 0,0224 \approx 228,23 \text{ [m}^3\text{]}$$

Min pojemność całkowita

$$V_N = V_u \cdot \frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p} = 228,23 \cdot \frac{3 + 1}{3 - 0,35} \approx 344,5 \text{ [m}^3\text{]}$$

Dobrano zamknięte naczynie wzbiornicze przeponowe – Flexcon C 400, $P_{\max} = 3 \text{ bar}$, pojemność 400 litrów, rura wzbiornicza R 1", waga 76,4 kg, wymiary: średnica 790 mm, wysokość 1180 mm.

Zbiornik buforowy

Zaprojektowane zasobniki buforowe wody grzejnej nie stykają się z wodą pitną (jest to obieg zamknięty tzw. „bufor ciepła”), wobec czego nie potrzeba wygrzewania całej objętości zasobników buforowych (celem zabezpieczenia przed legionellozą) oraz materiałowi zasobnika nie są stawiane wysokie wymagania. Zasobniki buforowe wody grzejnej wyrównują różnice czasowe pomiędzy podażą energii słonecznej, a zapotrzebowaniem odbiorników.

Minimalna wymagana objętość zbiornika buforowego dla 45 szt. kolektorów wynosi 8632 l. Dobrano dwa zbiorniki buforowe o pojemności po 5.000 litrów wraz z węzownicą i izolacją cieplną, np. typu Comfort PS5000 prod. Sonnenkraft. Zbiorniki montować zgodnie z wytycznymi Producenta przy użyciu elementów systemowych - węże łączące zbiorniki PVS40.

Na zbiorniku buforowym lub w przypadku braku króćca na przewodzie między zbiornikiem a zaworem odcinającym zaprojektowano zawór bezpieczeństwa. Na zbiorniku buforowym dobrano zawór bezpieczeństwa Flamco typ: Prescor 5/4" TRD ciśnienie otwarcia 3 bar.

Termostatyczny zawór mieszający

Zaprojektowano zawór mieszający do zamontowania na odpływie c.w.u. ze zbiornika podgrzewacza pojemnościowego obj. $0,4 \text{ m}^3$. Zawór mieszający ma za zadanie utrzymanie zadanej temperatury c.w.u. oraz przeprowadzenie okresowej dezynfekcji termicznej instalacji zapobiegającej rozwojowi

bakterii rzędu *Legionella*. Dobrano zawór z głowicą na przyłącza gwintowane 2" / ½" na ciśnienie maks. 10 bar, maks. temp. pracy 90°C, np. TM3400.964 prod. „Term-System” Paczków.

Do zaworu należy podłączyć króciec z instalacji z.w.u. średnicy ½”.

7. PRÓBY I ROZRUCH

Roboty montażowe i próby wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oprac. COBRTI „Instal” W-wa 1989r. Po wykonaniu prób należy przeprowadzić badania techniczne urządzeń przez IDT oraz rozruch instalacji zgodnie z instrukcją zawartą w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej urządzeń.

8. UWAGI KOŃCOWE

Po wykonaniu prób zgłosić instalację solarną do odbioru dozorowego.

Niezbędny zakres prac elektrycznych należy wykonać w ramach robót technologicznych, przeprowadzić niezbędne badania instalacji i sporządzić stosowne protokoły.

Przy robotach montażowych należy przestrzegać następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03.11.1992r. w sprawie ochrony p.-poż. budynków Dz. U. nr 92 z dnia 1992r.
- Zarządzenie nr 7/74 Komendanta Głównego Straży Pożarowych z dnia 07.08.1974r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo-budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1973 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 z dnia 10.04.1972r.

9. ZALECENIA DLA OBSŁUGI INSTALACJI SOLARNEJ

Należy dokonywać okresowego sprawdzania kolektorów, w tym czystości powierzchni szyb i w razie zabrudzenia dokonać czyszczenia powierzchni szyb kolektorów. W zimie po opadach śniegu proponuje się dokonywać odśnieżenia powierzchni szyb kolektorów.

Po pierwszym napełnieniu i uruchomieniu instalacji nie później jednak niż po 14 dniach należy oczyścić filtry wbudowane w instalację.

10. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie elementów	Ilość
1	Kolektor słoneczny płaski, cieczowy np. Logasol SKN 3.0s prod. Buderus	45 szt.
2	Stacja solarna dla dużych instalacji z pompą typ TOP-S 30/7 Stacja pompowa zawiera: - 2 hamulce grawitacyjne - 2 termometrami 0-160st.C - pompą obiegową na prąd zmienny (TOP-S 30/7) - manometrem - zaworem bezpieczeństwa, 6 bar, do 100kW izolacją cieplną	1 kpl
3	Moduł regulatora obiegu solarnego	1 kpl
4	Wymiennik zewnętrzny 30-płytowy dwustopniowy np. HX Conergy Back Box z systemem BBS-WW	1 kpl
5	Zawór regulacyjno-pomiarowy AV 23 Setter Bypass HT Solar DN 20 mm o zakresie przepływów 2-12 l/min	5 szt.
6	Zawór regulacyjno-pomiarowy AV 23 Setter Bypass HT Solar DN 25 mm o zakresie przepływów 10-40 l/min	1 szt.
7	Zawór odcinający do montażu na rurociągu z DN 32 mm, woda-glikol, PN16	2 szt.
8	Separator mikropęcherzowy powietrza Spirovent - poziomy, ciśnienie maksymalne 10 bar, temperatura max. 110°C, do montażu na rurociągu DN 50 mm	1 szt.
9	Filtr siatkowy do montażu na rurociągu DN 50 mm	1 szt.
10	Termometr bimetaliczny z gwintem ½" króciec tylny, zakres pomiarowy 0-120°C, tarcza 100 mm, króciec 45-50 mm	11 szt.
11	Manometr tarczowy z króćcem ½" dolnym, średnica tarczy 100 mm, zakres pomiarowy 0-10 bar, M 16O-R/0-0,6/1,6 z rurkami syfonowymi, kurek manometru - mosiężny 2x1/2" GW	17 szt.
12	Naczynie wzbiorcze przeponowe zamknięte Flexcon Solar 110, max. ciśnienie robocze: 10 bar, max. temp. robocza: 120°C	1 kpl.
13	Naczynie wzbiorcze przeponowe zamknięte Flexcon C 400, wykonanie na PN 6 bar/120°C, rura wzbiorcza R 1".	1 kpl.
14	Zawór bezpieczeństwa do obiegów solarnych, Ciśnienie otwarcia 6 bar	1 szt.
15	Zawór bezpieczeństwa Flamco typ: Prescor 1" TRD, d _o = 20 mm, 3 bar, zawór 1", Ciśnienie otwarcia 3 bar	3 szt.
16	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy średnioskokowy d _o = 25 mm, 6 bar	2 szt.
17	Pompa WILO typ Stratos 40/1-8 CAN PN10 (1~230V, 50Hz), DN 40 mm	1 szt.
18	Zawór zwrotny Socla typ: 802, PN 16 bar, DN 50 mm, temp. pracy +100°C (ciągłe); chwilowo +130°C	3 szt.
19	Zawór antyskażeniowy BA 295 - ¾"	1 szt.

20	Zbiorniki buforowe Comfort PS5000 poj. 5000 dm ³ prod. Sonnenkraft z izolacją systemową łączone poprzez węże PVS40	2 szt.
21	Podgrzewacz pojemnościowy obj. 0,4 m ³ , np. typu WP6/2 prod. P.W. Kotłorembud s.c. Bydgoszcz z izolacją termiczną	1 szt.
22	Zawór kulowy DN 50 mm, do spawania, woda, PN 16	3 szt.
23	Zawór kulowy DN 65 mm, do spawania, woda, PN 16, do kontaktu z wodą pitną	6 szt.
24	Zawór kulowy DN 25 mm, do spawania, woda, PN 16	2 szt.
25	Zawór kulowy DN 20 mm, do spawania, woda, PN 16	3 szt.
26	Zawór kulowy DN 15 mm, mufowy, woda, PN 16	6 szt.
27	Odpowietrznik samoczynny kulowy DN 25 mm dla wody do 100°C, PN 10	1 szt.
28	Zawór mieszający termostatyczny z głowicą na przyłącza gwintowane 2" / ½" na ciśnienie maks. 10 bar, maks. temp. pracy 90°C, np. TM3400.964 prod. „Term-System”	1 szt.



GRZYBUD Paweł Grzybek
Kubiki 2, 97-525 Wielgomłyny
kontakt@grzybud.pl, www.grzybud.pl
tel. 508 521 423

Egzemplarz nr

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DOTYCZY: BUDOWA INSTALACJI KOLEKTORÓW
SŁONECZNYCH DLA BUDYNKÓW DOMU
POMOCY SPOŁECZNEJ W RADZIECHOWICACH

ADRES: RADZIECHOWICE PIERWSZE, GMINA ŁADZICE
DZIAŁKA NR EWID. 160/1

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

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT: MGR INŻ. ROMAN KSIĘŻNIK
upr. proj. nr LOD/1490/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ROBERT KOSELA
upr. proj. nr 9/01/WŁ

Radomsko, kwiecień 2011

1. **ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**
 - Montaż nowoprojektowanej instalacji solarnej
2. **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**
 - budynek zamieszkania zbiorowego - Dom Pomocy Społecznej
3. **WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**
 - nie ma elementów w terenie stwarzających szczególne zagrożenie
4. **WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie wykonywania otworów i przewiertów stropów i ścian na istniejącą instalację (elektryczną wodociągową kanalizacyjną telefoniczną gazową). Ponadto należy zachować szczególną ostrożność przy kontakcie z płynem Ergolid EKO. Stosować się do wskazań producenta.

5. **WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem.

Każdy pracownik budowy ponadto ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a) instrukcja postępowania na wypadek pożaru,
- b) instrukcja przeciwpożarowa ogólna,
- c) instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników,
- d) sposoby postępowania pracowników w nieszczęśliwych wypadkach,
- e) wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych, tzn:
 - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie i magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi,
 - praca mechanicznych środków transportu,
 - sposób postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym, wodociągów itp.

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

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na swoje biuro oraz poda wszystkim pracownikom numer telefonu do biura ewentualnie na telefon komórkowy.

Kierownik budowy sporządzając plan BIOZ wyznaczy miejsca parkowania samochodów dostawczych, pracowników ewentualnie podwykonawców. Ponadto wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii czy innych zagrożeń.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy sanitarnej i poinformuje o tym wszystkich pracowników. Ponadto poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, najbliższej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej i najbliższej Komendzie Policji.

Kierownik budowy wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów.

Radomsko, dnia 29.04.2011 r.

OŚWIADCZENIE

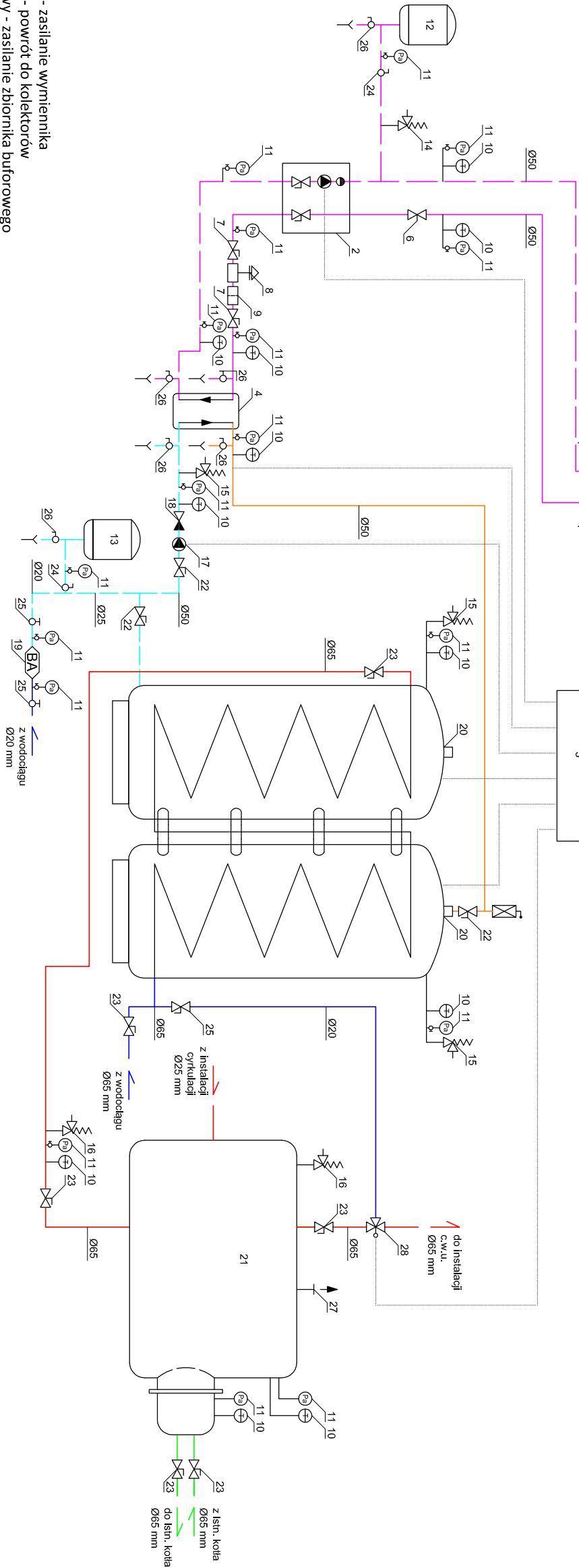
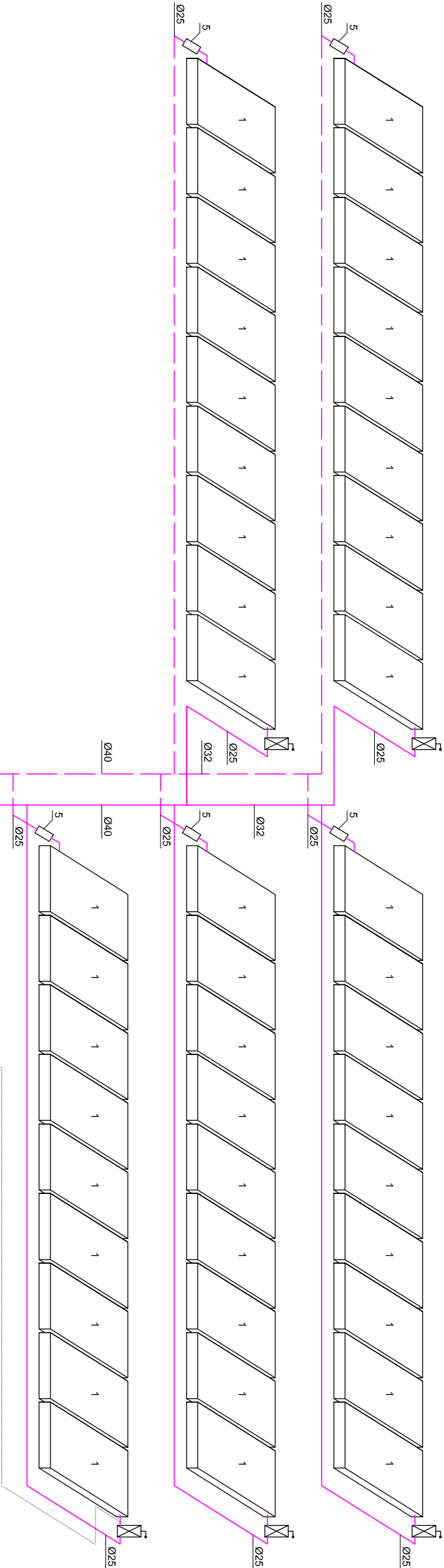
Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r.) oświadczam, że **projekt budowlany instalacji kolektorów słonecznych dla budynków Domu Pomocy Społecznej** w Radziechowicach Pierwszych 2 gm. Ładzice wykonany na zlecenie Powiatu Radomszczańskiego z/s 97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

projektant

mgr inż. Roman Książnik

sprawdzający

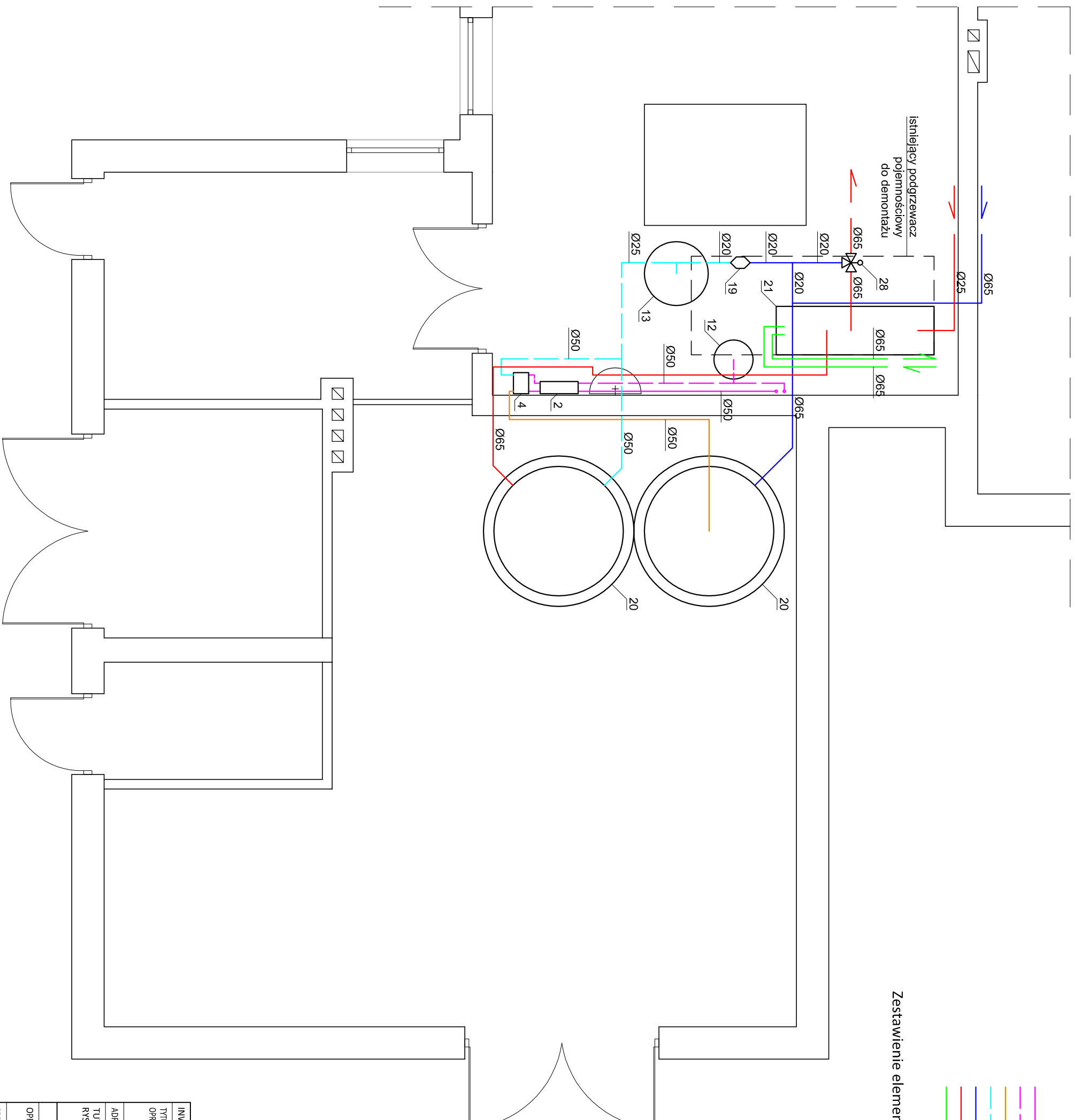
mgr inż. Robert Kosela



- OZNACZENIA:**
- obieg solarny - zasilanie wymiennika
 - obieg solarny - powrót do kolektorów
 - obieg buforowy - zasilanie zbiornika buforowego
 - obieg buforowy - powrót do wymiennika
 - instalacja zimnej wody użytkowej
 - instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
 - istn. obieg wodny: kocioł - podgrzewacz pojemn.
 - przewody sterowania

Zestawienie elementów w opisie technicznym części opisowej projektu.

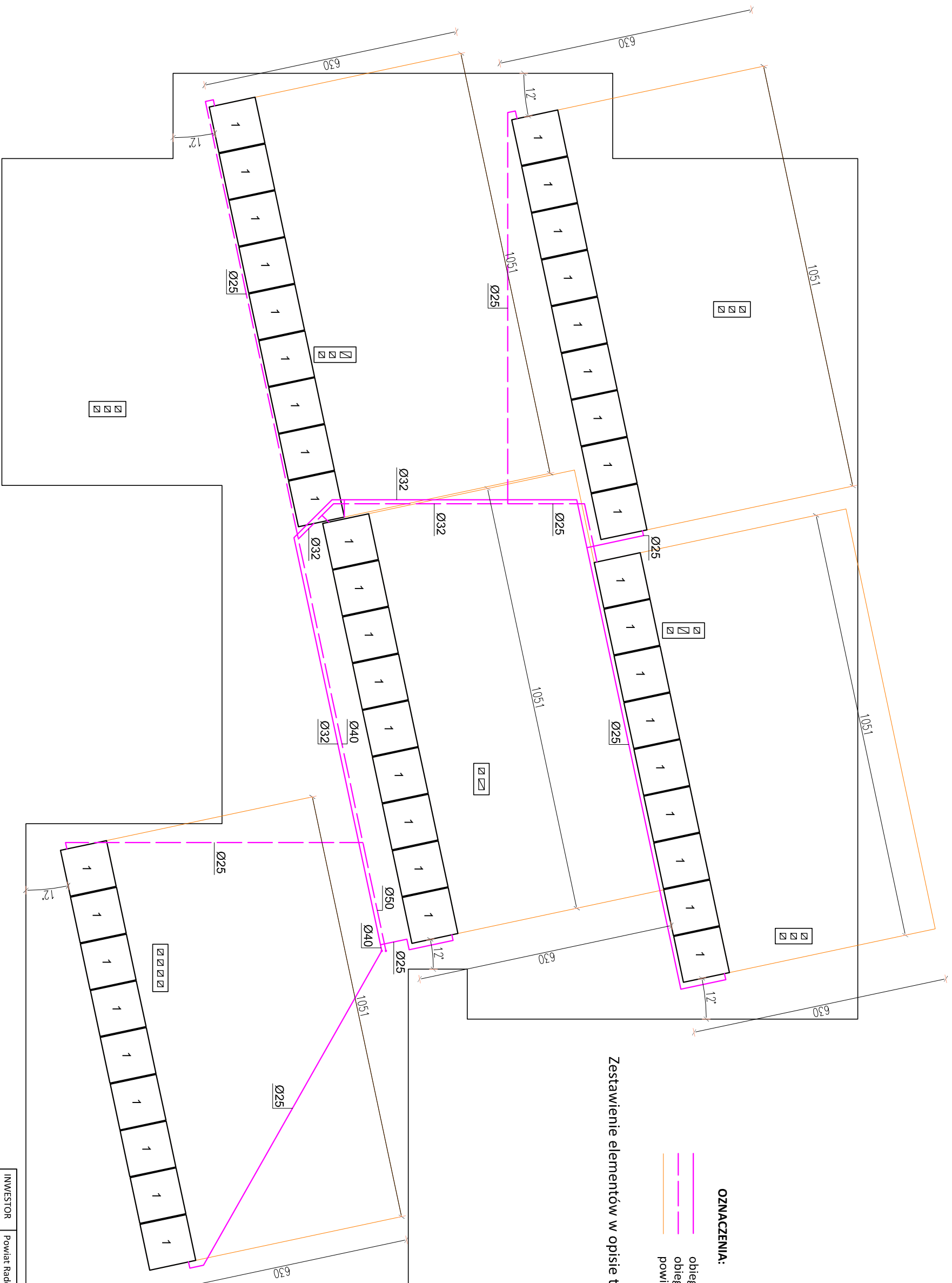
INWESTOR	Powiat Radomszczański 97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22				
TYTUŁ OPRACOWANIA	Instalacja kolektorów słonecznych dla budynków Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach				
ADRES OBIEKTU	97-561 Ładźlice Radziechowice Pierwsze 2				
TUJYŹ RYSUNKU	Schemat technologiczny instalacji kolektorów słonecznych				
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Roman Księżnik	IOD/1490/PO05/10			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ		1	kwiecień 2011 r.



- OZNACZENIA:**
- obieg solarny - zasilanie wymiennika
 - obieg solarny - powrót do kolektorów
 - obieg buforowy - zasilanie zbiornika buforowego
 - obieg buforowy - powrót do wymiennika
 - instalacja zimnej wody użytkowej
 - instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
 - istn. obieg wodny: kocioł - podgrzewacz pojemn.

Zestawienie elementów w opisie technicznym części opisowej projektu

INWESTOR	Powiat Radomszczański 97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22					
Tytuł opracowania	Instalacja kolektorów słonecznych dla budynków Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach					
Adres obiektu	97-561 Ładźcie Radziechowice Pierwsze 2					
Tytuł rysunku	Instalacja kolektorów słonecznych na rzucie budynku kotłowni					
	Imię i Nazwisko	Nr uprawn.	Podpis	Nr rys.	Skala	Data
Opracował	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10		2	1:50	kwiecień 2011 r.
Sprawił	mgr inż. Robert Kosela	9/01/Wt				



OZNACZENIA:

- obieg solarny - zasilenie wymiennika
- obieg solarny - powrót do kolektorów
- powierzchnia osłaniana przez kolektory

Zestawienie elementów w opisie technicznym części opisowej projektu..

INWESTOR	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22				
Tytuł opracowania	Instalacja kolektorów słonecznych dla budynków Dому Pomocy Społecznej w Radziechowicach				
Adres obiektu	97-561 Ładzice Radziechowice Pierwsze 2				
Tytuł rysunku	Układ kolektorów słonecznych na rzucie stropodachu budynku kotłowni				
OPRACOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Roman Księżnik	L0D/1490/P005/10		3	1:100
	mgr inż. Robert Kosela	9/01/Wt			
					kwiecień 2011 r.