

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST - B.04

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Roboty elewacyjne.....CPV 45443000-4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania termomodernizacji trzech segmentów szkoły w Perzowie 77A.

1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych obiektu wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej, określonych w Dokumentacji Projektowej, stanowiącej część dokumentów przetargowych (opis techniczny i rysunki).

Zakres robót :

- docieplenie ścian zewnętrznych sali w systemie posiadającym aktualną aprobatę techniczną, z wyprawą elewacji z zastosowaniem tynku mineralnego i płyt ze styropianu ekstrudowanego o grubości 10 cm,
- docieplenie na wysokości cokołu płytami grubości 6cm z polistyrenu ekstrudowanego mocowanego do podłoża dyspersyjną masą asfaltowo – kauczukową,

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST "Wymagania ogólne".

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie ze sztuką budowlaną i instrukcją producenta systemu. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały

Materiały do wykonania należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową i wytycznymi zastosowanego systemu :

Środek gruntujący do ścian

Płyty styropianowe EPS 80-036 (FS-15)

Płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 6 cm

Dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa do przyklejenia płyt z polistyrenu

Zaprawa klejąca systemowa

Siatka z włókna szklanego

Tynk sylikatowo-sylikonowy
Łączniki mechaniczne
Listwy startowe z aluminium
Narożniki z aluminium
Płytki granitowe o gr. 2,5cm

2.2. Warunki dostawy, magazynowanie

- Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nie napęcznionych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami,
- Mokre produkty systemowe należy przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie . Pojemniki
- Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej niż przez okres wskazany na etykiecie ,
- Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4°C,
- Płyty styropianowe podczas przechowywania chronić przed połamaniem i uszkodzeniem krawędzi.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST "Wymagania ogólne".
Sprzęt budowlany: rusztowania , wiertarki , pacy ze stali nierdzewnej, pacy plastikowe.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

5.2.Warunki szczegółowe :

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej + 5°C . W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem,
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień ,
- Powierzchnie nie objęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem,
- W budynku nie może występować wilgoć kapilarna,
- Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość (minimum 45 cm), a kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzenia wody,
- Podłoże pod instalację powinno być czyste , suche i płaskie z tolerancją $\pm 6\text{mm}$ na promieniu 1,2 m, wolne od wykwitów. Ubytki powinny być uzupełnione za pomocą odpowiednich preparatów, a odchyłki ścian od pionu zniwelowane w sposób uzgodniony z projektantem,

- Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża. Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 1,5 mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym, nie wolno ich wypełniać masą klejącą.
- Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5 m.
- Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.
- Wyprawa elewacyjna musi być наносzona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego w tej samej serii.

5.3. Ogólne zalecenia technologiczne wykonania robót.

Tynk należy oczyścić z łuszczącej się farby, powierzchnie odpylić, ewentualne ubytki tynku uzupełnić. Powierzchnię ścian zagruntować. Po upływie 24h od gruntowania wykonać próbę przyklejenia płyt styropianowych i polistyrenowych w sposób zalecany przez producenta systemu. Wykonanie ocieplenia ścian płytami styropianowymi należy rozpocząć od zamocowania na cokole listwy cokołowej aluminiowej. Przyklejanie płyt wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Do mocowania płyt należy zastosować łączniki mechaniczne w ilości nie mniejszej niż 4-6 sztuk na 1m² na całej powierzchni, i nie mniej niż 8 sztuk/1m² w strefie krawędziowej. Mocowanie mechaniczne wykonywać nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt i po stwardnieniu zaprawy klejącej. Długość łączników w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić co najmniej 6 cm. Po 3 dniach od przyklejenia płyt można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej, a następnie wykonać tynk cienkowarstwowy barwiony w masie. Warstwę zbrojoną i wyprawę elewacji wykonać w sposób zalecany przez producenta systemu i zgodnie z projektem.

6. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

6.1. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót, aprobat technicznych oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru podano w SST-B.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-B.00 Jednostki obmiarowe: robót określone są w przedmiarach robót dla określonego rodzaju robót. Podstawą przyjęcia jednostki przedmiarowej jest przedmiar robót ogólnobudowlanych. W zakresie wykonania jednostki obmiarowej mieszczą się wszystkie czynności wyszczególnione w opisie robót w poszczególnych pozycjach tabel Katalogów Nakładów Rzeczowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne". Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

8.2. Sprawdzenie jakości wykonanych robót

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- przygotowania podłoża (uzupełnienia ubytków, gruntowanie)
- jakości dostarczonych materiałów – atesty
- grubości zastosowanych płyt ociepleniowych,
- ilości łączników na 1 m²
- faktury i kolorystyki
- jakości i wypełnienia spoin obudowy granitowej cokołu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatności należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w niniejszej ST w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz z oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów

9.2. Płatności

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- wykonanie i demontaż rusztowań,
- prace porządkowe.

10. Przepisy związane :

Aprobata techniczna ITB lub certyfikat zgodności z PN-EN dla zastosowanego systemu docieplenia.

Karty techniczne produktów

Instrukcja instalacji wydana przez producenta systemu.

Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian – Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004r

11. Normy związane :

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003/A1:2005(U). Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie.

PN-EN 13499:2005-10-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST -

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

GRUPA ROBÓT:

452 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

454 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KLASA ROBÓT:

4542 - Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

KATEGORIA ROBÓT:

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki i ślusarki drzwiowej realizowanych w ramach projektu:

Termomodernizacja zespołu szkół w Perzowie,
Perzów 77A.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją dotyczy prowadzenia następujących robót:

- montaż stolarki okiennej,
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.0. – „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48, poz. 401).

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w części ST – 0.0. – „Wymagania ogólne”.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów zawarto w części opisowej i rysunkowej dokumentacji projektowej.

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy zastosować materiały zgodne z:

- dokumentacją projektową,
- przywołanymi instrukcjami ITB,
- właściwościami określonymi w ST-0.0.

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczającym do stosowania wydanym przez odpowiednie instytucje badawcze.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Są to:

- wyroby budowlane właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności i wydano deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,
- wyroby budowlane oznakowane CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą

techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi,

- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym mogą być wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

Materiały przed wbudowaniem, każdorazowo powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.

Nowa stolarka okienna:

materiał: PCV

Stolarka okienna z profili PCV min. 5 -komorowych o współczynniku przenikania ciepła $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kolor biały. Okna wyposażać w nawietrzaki okienne zapewniające normowy napływ świeżego powietrza.

Nowa stolarka drzwiowa:

materiał: PCV (profile ciepłe)

szyby: zespolone dwuszybowe szkło bezpieczne obustronnie klasy P2,

uchwyty, klamki: każde skrzydło drzwiowe wyposażać w uchwyt lub klamkę wg stanu istniejącego,

zamki: każde drzwi wyposażone w 2 zamki wpuszczane zapadkowo-zasuwkowe wielozastawkowe i bębnekowe lub rolkowo-zasuwkowe.

Drzwi wejściowe do budynku o współczynniku przenikania ciepła $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Parapety wewnętrzne: granitowe.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0.0.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.0.

W pracach należy używać środka transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu. Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórki musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji bądź inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wszelkie pomiary otworów okiennych i drzwiowych przed wykonaniem należy wykonać z natury.

Przed rozpoczęciem robót związanych z wbudowaniem lub osadzaniem elementów, okien i drzwi należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania tych wyrobów i ocenić, czy zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania robót. Ewentualne usterki usunąć, podłoże wzmocnić bądź przemurować.

Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby lub elementy bezpośrednio po osadzeniu stolarkę należy zabezpieczyć przez szczelne oklejenie płatami folii budowlanej. Stolarka drzwiowa przed wbudowaniem powinna zostać odebrana od producenta przez zweryfikowanie dołączonych świadectw i atestów.

Drzwi pochodzące z rozbiórki a przeznaczone do wbudowania należy oczyścić ze starej farby, uzupełnić ubytki, zaszpachlować i wyszlifować nierówności i pomalować dwukrotnie farbą olejną w kolorze uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

Przy wszystkich oknach należy zamontować nowe parapety wewnętrzne i zewnętrzne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST-0.0.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora nadzoru) lub odbioru, który powinien być

dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

6.1. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwo jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru oraz aprobatami technicznymi.

6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych stolarki i ślusarki

Odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż:

- wymiary zewnętrznych i wewnętrznych ościeży: ± 1 mm
- różnicy w długości przekątnych ościeży: ± 1 mm
- wymiary skrzydeł i przekątnych: ± 1 mm
- odchylenia od płaszczyzny: ± 1 mm

Sprawdzeniu podlega każdy element.

6.4. Sprawdzenie sposobu osadzenia

Szczelinę pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy całkowicie wypełnić materiałem izolacyjnym – sprawdzenie wizualne, materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być odporne na drgania i wstrząsy, montaż ościeżnicy do ościeża – sprawdzenie zgodności z zapisami aprobat technicznych z wykonaniem w zakresie jakości łączników, ilości, długości, sposobu osadzenia.

Uszczelnienie styku progu betonowego z progiem ościeżnicy – sprawdzenie sposobu uszczelnienia ze zgodnością z aprobatą techniczną.

6.5. Sprawdzenie walorów użytkowych

Po ustawieniu należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł, zamków, samozamykaczy.

Skrzydła winny rozwierać się swobodnie a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

6.6. Sprawdzenie wymiany istniejących parapetów zewnętrznych

Powierzchnia parapetów winna być równa bez uszkodzeń.

6.7. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawcy wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-0.0. „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST – 0.0. „Wymagania ogólne”.

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

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- obsadzenie ościeżnic z uszczelnieniem,
- zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć,
- obicie opaskami
- obsadzenie prefabrykowanych parapetów wewnętrznych,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. AKTY PRAWNE, NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity – aktualizacja z dn. 27.05.2004 r.
- PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzających do obrotu (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r., nr 130, poz. 1386),
- Aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności dla przyjętych systemów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST -

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Roboty izolacji termicznej z wełny mineralnej.....CPV 45321000-3

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej w związku z zamiarem wykonania ocieplenia stropu na poddaszu w budynku szkolnym zlokalizowanym w Perzowie 77 A w oparciu o projekt budowlany i zlecenie Zamawiającego

1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac izolacyjnych w ramach realizowanego zadania, tj. montaż ocieplenia stropu na poddaszu z wełny mineralnej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

Roboty budowlane przy wykonywaniu izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej – należy przez to rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tych robót zgodnie z ustaleniami projektowymi.

Ustalenia projektowe – ustalenia wynikające z dokumentacji technicznej, zawierające opis przedmiotu tej dokumentacji oraz wymagania jakościowe dotyczące materiału i wykonania robót związanych z izolacją termiczną i akustyczną z wełny mineralnej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie ze sztuką budowlaną i instrukcją producenta systemu. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Przy zakładaniu izolacji termicznej i akustycznej elementów budynków z zastosowaniem wełny mineralnej należy stosować się do instrukcji producenta materiałów, Polskich Norm dotyczących tych robót, obowiązujących przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ogólnie przyjętych zasad wykonawczych. Zastosowane materiały muszą być zgodne z PN lub posiadać stosowne atesty. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały

Wełna mineralna - jest to produkt nieograniczony i naturalny, otrzymywany w wyniku stopienia skał mineralnych (głównie bazaltu). Materiał ten jest w pełni ekologiczny, ma doskonałe własności termoizolacyjne, jest niepalny i hydrofobowy.

Produkowany jest w formie mat, płyt i filców, zróżnicowanych pod względem gęstości oraz dostosowanych do przyjętego typu ocieplenia.

Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej z włókien bazaltowych. $0,042 \text{ } 0,038 = \lambda \text{ W/m K}$. Niniejsza wartość tego współczynnika dotyczy materiałów niższej gęstości – np. materiałów z wełny mineralnej. Kształt płyt winien być regularny, krawędzie proste, a narożniki nie uszkodzone. Wełna powinna tworzyć warstwę równą i ciągłą bez rozwarstwień. Wilgotność wełny nie powinna być większa niż 2 % suchej masy. Płyty i filce powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość, ściśliwość włókna powinny być równomiernie zaimpregnowane. Płyty z wełny mineralnej przeznaczone do ocieplania stropodachów powinny spełniać następujące wymagania:

- ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa – nie większa niż 6% początkowej grubości.
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni
- nie mniejsza niż 2 kPa,
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie – nie większa niż 40% suchej masy.

Płytom innych odmian nie stawia się dodatkowych wymagań poza podanymi w normie. Wyroby z wełny mineralnej należy transportować i przechowywać w warunkach suchych, pod przykryciem ochronnym lub zadaszeniem. Płyty i filce z wełny mineralnej mogą być stosowane do izolacji termicznej ścian, stropów. Do izolowania stropodachów można stosować płyty z wełny mineralnej spełniające podane wyżej wymagania szczegółowe.

Wyroby z wełny mineralnej można układać warstwami na sucho pomiędzy legarami. Wyroby z wełny mineralnej muszą spełniać następujące kryteria:

- odporność na wilgoć
- dopuszczalna absorpcja jedynie minimalnej ilości wody z powietrza (np. w otoczeniu o wilgotności względnej 90% woda higroskopijna zawarta w wełnie powinna stanowić więcej niż 0,02%
- 0,05% objętości materiału,
- odporność biologiczna
- jako materiał nieorganiczny i nie zawierający żadnych pożywek, wełna mineralna nie może stwarzać warunków do rozwoju mikroorganizmów, gnić lub być atakowana przez insekty, robactwo i gryzonie,
- odporność chemiczna - wełna mineralna musi być nieaktywna chemicznie. Wartość pH=9 zgodnie z normą ASTM CB-71.77. Zawartość chloru nie może przekraczać 6 ppm (części na milion). Wełna mineralna może być stosowana z wszelkimi innymi materiałami budowlanymi i we wszelkich środowiskach przemysłowych.
- paroprzepuszczalność - przegrody izolowane wełną mineralną muszą przepuszczać parę wodną, czyli „oddychać”.
- nietoksyczność – w warunkach krytycznych wełna mineralna nie może utracić swych właściwości izolacyjnych, wydzielać szkodliwych substancji chemicznych, trujących gazów lub innych niebezpiecznych związków.

Gęstość wyrobów z wełny mineralnej, waha się od 35 –180 kg/m³.

Standardowe wymiary płyt to 1000x800mm. Z zakresem grubości 30-200 mm – w zależności od rodzaju i gęstości materiału. Wyroby z wełny mineralnej muszą posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania robót izolacyjnych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych i PN i BN.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Rodzaje sprzętu używanego do robót ciesielskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

6. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

6.1. Wymagania ogólne

Częstotliwość oraz zakres badań robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej powinna być zgodna z instrukcją producenta materiału, udzielającego gwarancji trwałości izolacji oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

W szczególności należy oceniać:

- jakość i właściwość zastosowanych materiałów,
- prawidłowość (szczelność) ułożenia płyt,
- wymiary płyt, z uwzględnieniem tolerancji,
- jakość podłoża i warstw wierzchnich,
- skuteczność izolacji akustycznej poprzez dokonanie pomiarów.

7. OBMIAR ROBÓT

Izolacje z wełny mineralnej obmierza się jako powierzchnię płyt w m² skategoryzowaną pod kątem gęstości (kg/m³) i grubości płyty. Powierzchnie oblicza się według wymiarów elementu (strop) i określa się typ materiału oraz jego grubość. Wielkość obmiarów izolacji termicznej i akustycznej określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne". Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

8.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

8.3. Wymagania przy odbiorze.

Wymagania przy odbiorze określają instrukcje producenta materiałów izolacji termicznej i akustycznej udzielające gwarancji ich trwałości oraz normy. Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj i gatunek zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania (zamontowania) izolacji termicznej i akustycznej,
- równość powierzchni wykonanej izolacji,
- dokładność i szczelność styków płyt wełny mineralnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatności należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w niniejszej ST w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz z oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów

9.2. Płatności

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- prace porządkowe.

10. Przepisy związane :

Instrukcje producentów materiałów zastosowanych do wykonania izolacji termicznych.
WG PN – ISO 6946 „Ochrona cieplna budynków”.

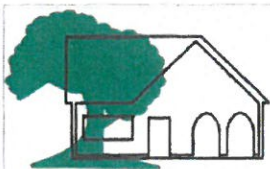
Instrukcja ITB nr 321 „Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej w budownictwie”.

BN-84/6755-08 „Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty”.

PN-87/B-02152 „

Akustyka budowlana. Ocena izolacji akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych”.

PN-87/B-02151 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach”.



**PHU Bajka -Pracownia Projektowa
S.Grzondziel**

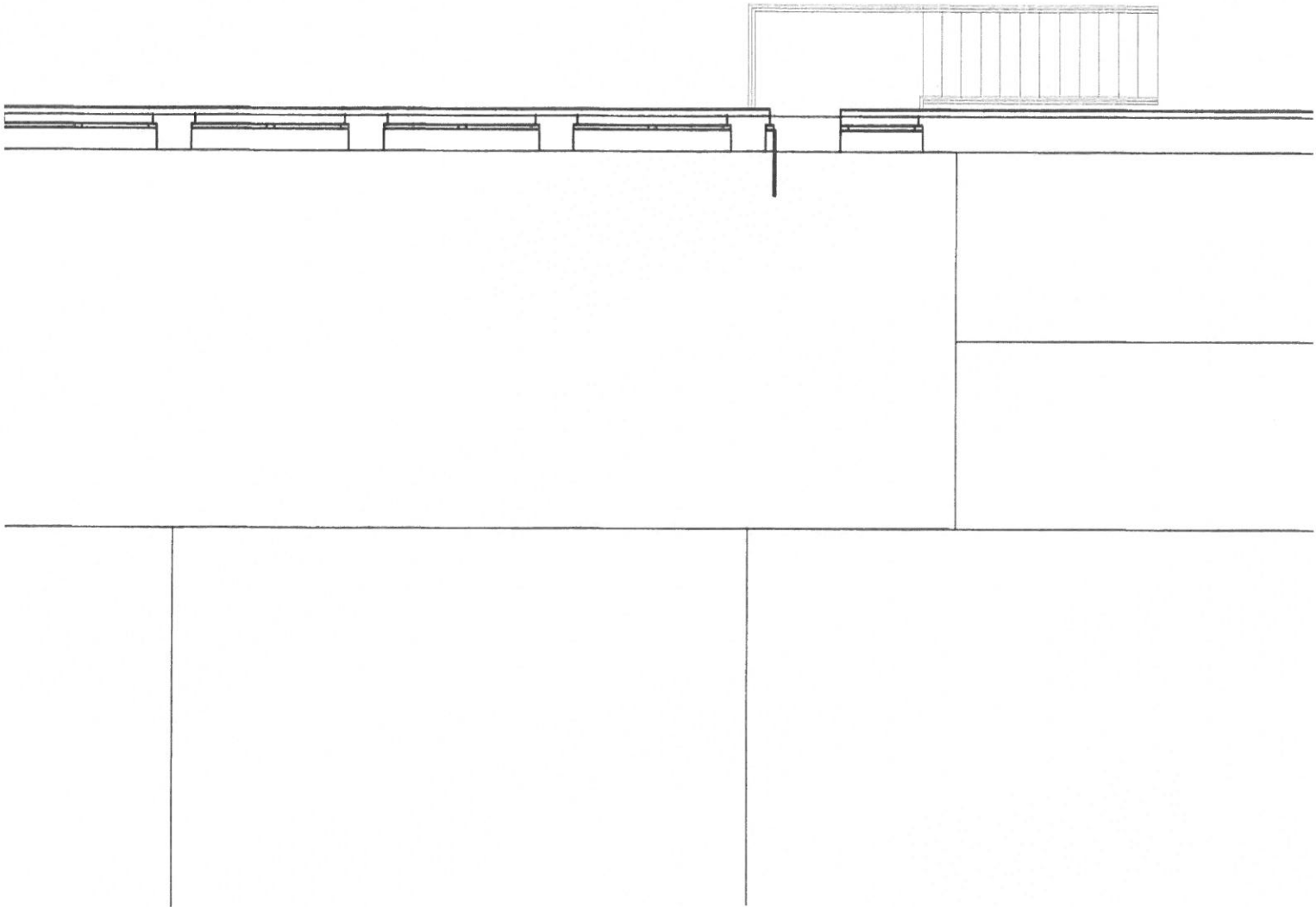
ul. Długa 3b; 58-309 Wałbrzych

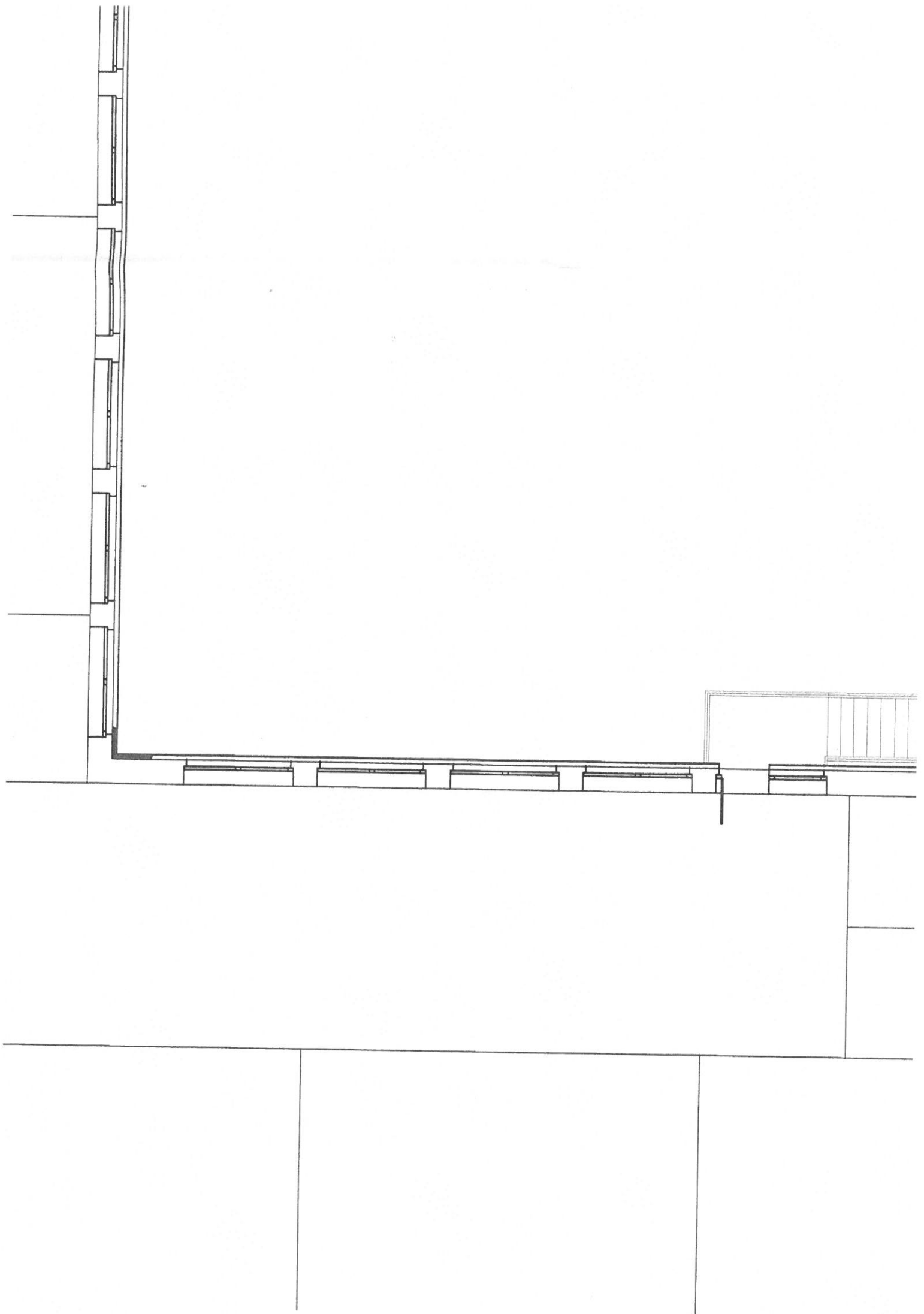
OBIEKT:

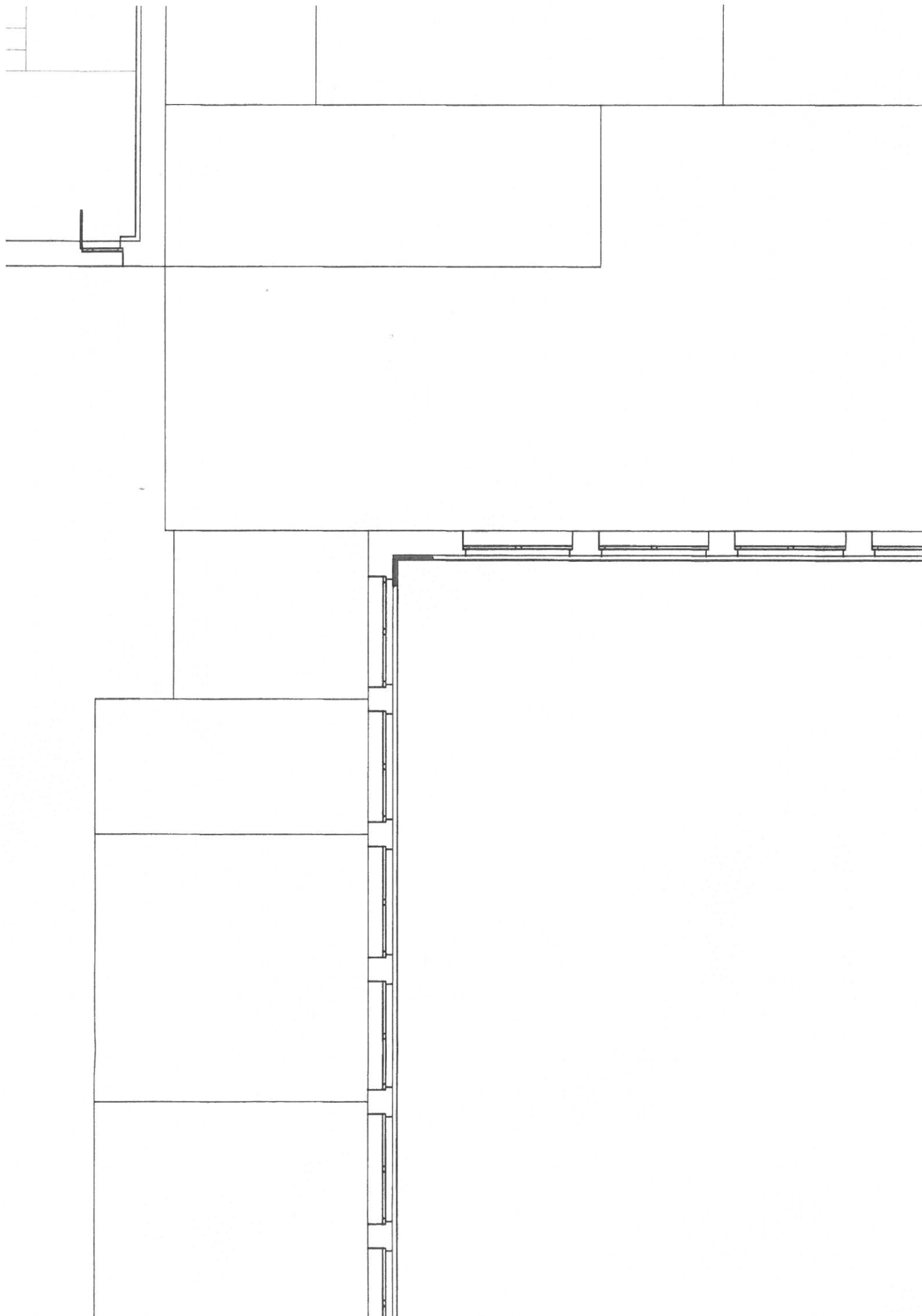
**Termomodernizacja Zespołu Szkół
Perzów 77 A
63-642 Perzów**

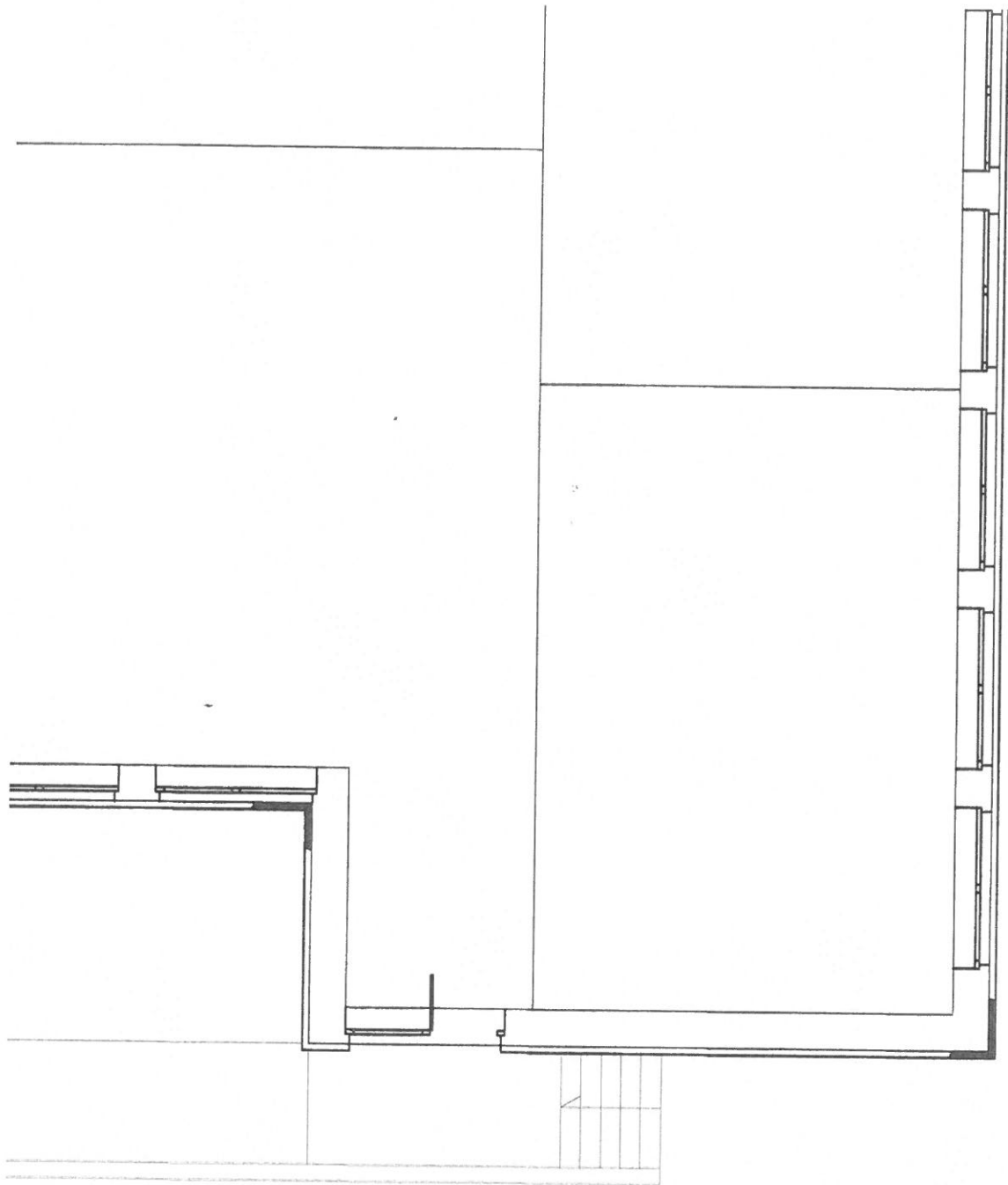
INWESTOR:

Gmina Perzów

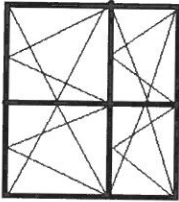
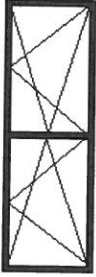
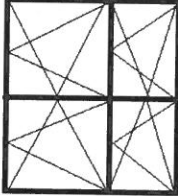


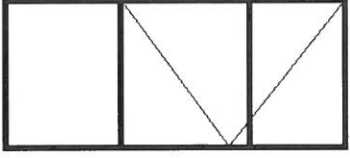
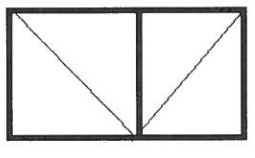
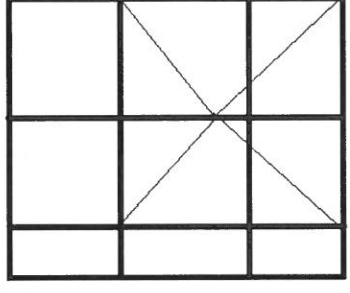
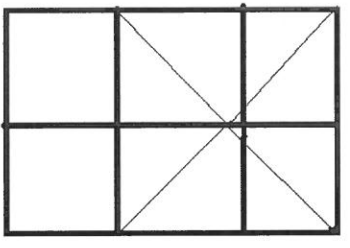


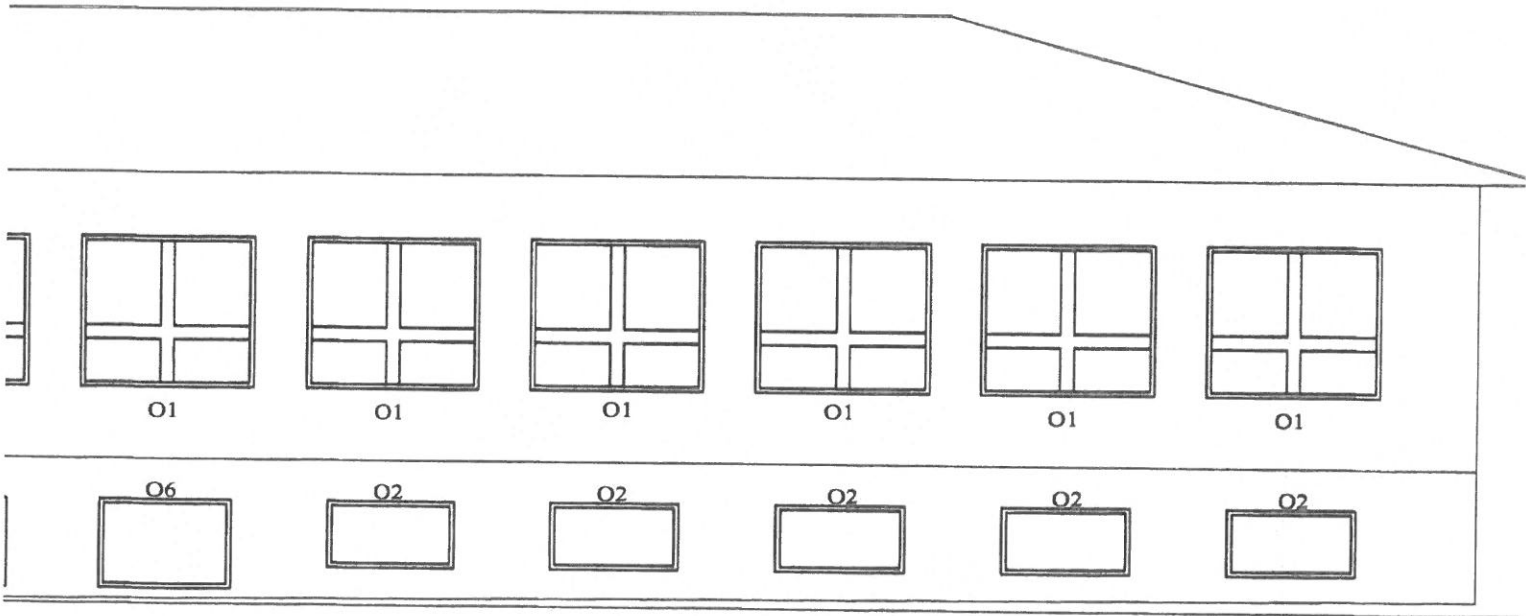


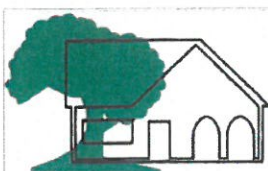


Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

Oznaczenie	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6
Wymiary otworu [m] uwaga: przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów w naturze	2,35 x 2,05	1,7 x 0,9	2,5 x 1,1	1,1 x 2,05	2,7 x 2,3	1,73 x 1,2
Rodzaj wyrobu	PVC, białe, trzyszybowe	PVC, białe, trzyszybowe	PVC, białe, trzyszybowe	PVC, białe, trzyszybowe	PVC, białe, trzyszybowe	PVC, białe, trzyszybowe
Ilość sztuk	66	11	5	3	1	4
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K]	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Wizualizacja						
Uwagi	Przy 52 szt. należy przewidzieć poszerzenie ościeżnicy/słupka z uwagi na stalowy dźwigar biegnący środkiem otworu okiennego	-	-	2 sztuki przylegają do drzwi D-1	-	-

Oznaczenie	D-1	D-2	D-3	D-4
Wymiary otworu [m] uwaga: przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów w naturze	1,2 x 3,0	0,93 x 2,14	2,49 x 3,27	1,77 x 3,04
Rodzaj wyrobu	PVC, trzyszybowe, szyba bezpieczna	Konstrukcja aluminiowa, trzyszybowe, szyba bezpieczna	Konstrukcja aluminiowa, trzyszybowe, szyba bezpieczna	Konstrukcja aluminiowa, trzyszybowe, szyba bezpieczna
Ilość sztuk	2	1	1	1
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K]	1,1	1,1	1,1	1,1
Wizualizacja				
Uwagi	Drzwi w połowie przeszklone z dodatkowym nasświetlem górnym, przylegają do okien O-4	Drzwi w połowie przeszklone	Drzwi w połowie przeszklone z dodatkowym nasświetlem bocznym i górnym	Drzwi w połowie przeszklone z dodatkowym nasświetlem górnym





PHU Bajka -Pracownia Projektowa
S.Grzondziel

ul. Długa 3b; 58-309 Wałbrzych

OBIEKT:

**Termomodernizacja Zespołu Szkół
Perzów 77 A
63-642 Perzów**

INWESTOR:

1



