



PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH

UTEX Sp. z o.o.

44-105 Gliwice, ul. Strzeleckiego 27

tel. +48 32 270 01 49

fax +48 32 750 06 62

e-mail utex@utex.pl

PROJEKTOWANIE:

- obiektów służby zdrowia,
- użyteczności publicznej,
- kotłowni,
- węzłów cieplnych
- instalacji i sieci ciepłych,
- innych prac projektowych.

OPRACOWANIE:

- audytów energetycznych,
- projektów założeń do planu,
- świadectw charakterystyki energetycznej,
- STWiOR,
- kosztorysów inwestorskich,
- przedmiarów robót.

Temat:	OCIEPLENIE BUDYNKU HALI B2 AKTUALIZACJA			
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjne „UTEX” sp. z o.o. 44-105 Gliwice, Ul. Strzeleckiego 27			
Nazwa, adres obiektu :	Budynki hal, ul. Fabryczna 10, 53-609 Wrocław			
Zamawiający:	DOZAMEL Sp. z o.o. ul. Fabryczna10, 53-609 Wrocław			
Faza	PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA	BUDOWLANA HALA B2- AKTUALIZACJA			
<i>Branża:</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Architektoniczno- budowlana	Projektant	mgr inż. Światopełk Dudziński	520/90	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Jadwiga Bartnik	59/88/Op.	
Data opracowania	MAJ 2024			

NIP: 631-010-02-42
KRS 0000026736

Bank PeKaO SA O/Gliwice 21 1240 4272 1111 0000 4832 1172

WWW.UTEX.PL

SPIS TREŚCI:

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
4.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	2
4.1.	Lokalizacja.....	2
4.2.	Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	2
4.3.	Funkcja budynku.....	2
4.4.	Dane architektoniczno- budowlane.....	2
4.5.	Zestawienie głównych danych budynku	3
5.	STAN PROJEKTOWANY	3
5.1.	Założenia projektowe	3
5.2.	Roboty demontażowe i wyburzeniowe	4
5.3.	Przyjęte rozwiązania budowlane.....	5
5.4.	Przyjęte rozwiązania materiałowe.....	6
6.	UWAGI KOŃCOWE	8
7.	SPIS RYSUNKÓW:	
Rys. nr B2.A-1	Budynek B2. Elewacja zachodnia, widok A-A, elewacja wschodnia, widok C-C	1:150
Rys. nr B2.A-2	Budynek B2. Elewacja południowa, widok B-B	1:150
Rys. nr B2.A-3	Budynek B2. Elewacja północna, widok D-D	1:150
Rys. nr B2.A-4	Budynek B2. Rzut dachu	1:200
Rys. nr B2.A-5	Budynek B2. Elewacja południowa, detal bramy	1:50
Rys. nr B2.A-6	Budynek B2. Zestawienie stolarki elewacji południowej	1:100
Rys. nr B2.A-7	Budynek B2. Zestawienie stolarki elewacji północnej	1:100
Rys. nr B2.A-8	Budynek B2. Schemat montażu okien 1	---
Rys. nr B2.A-9	Budynek B2. Schemat montażu okien 2	---
Rys. nr B2.A-10	Budynek B2. Schemat montażu świetlika	---
Rys. nr B2.A-11	Budynek B2. Drabina przemysłowa prosta	---
Rys. nr B2.A-12	Budynek B2. Drabiny przemysłowe z kabłąkiem	---
Rys. nr B2.A-13	Budynek B2. Obróbki blacharskie ceglanych murków	1:10
Rys. nr B2.A-14	Budynek B2. Zakończenie krawędzi dachu	1:10
Rys. nr B2.A-15	Budynek B2. Zaślepienie otworów w stropie	---

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Zlecenie od Inwestora na wykonanie aktualizacji projektu.

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt obejmuje aktualizację projektu termomodernizacji hali przemysłowej B2 w zakresie izolacji dachów, wymiany doświetlaczy dachowych, stolarki okiennej i drzwiowej, renowacji ścian, wymiany instalacji odgromowej w części dachów nieocieplonych.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie aktualizacji projektu pn „Ocieplenie budynku hal B2.”

Parametry ocieplenia przegród budynku przyjęto na podstawie załączonej do projektu budowlanego charakterystyki energetycznej, wykonanej w oparciu o obowiązujące przepisy i wydaną aktualną decyzję pozwolenie na budowę Prezydenta M. Wrocławia nr 6650/2017 z dnia 05.12.2017.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1.Lokalizacja

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie Parku Przemysłowego „DOZAMEL” sp. z o.o. na części dz. nr 1/23 ; AM-3; obręb 0028 Grabiszyn; ul. Fabryczna 10 we Wrocławiu, która jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego uchwałą RADY MIASTA nr XXXII/2290/04 z dnia 30.12.2004. Planowana inwestycja położona jest na terenie oznaczonym symbolem 16AG2 w/w planu. Zgodnie z zapisem w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego - obszar zainwestowania opisano jako „TEREN AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ”.

Projektowana inwestycja jest zgodna z § 20 ww. uchwały.

Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami określonymi ww. miejscowym planie.

4.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

Hala B2 jest zlokalizowana przy ul. Fabrycznej nr 10 we Wrocławiu, w centralnej części zakładów „Dozamel” sp. z o.o.

Zlokalizowana jest wzdłuż wewnętrznej głównej drogi dojazdowej z parkingami chodnikami (strona zachodnia). Od strony wschodniej istnieje dodatkowa komunikacja piesza i kołowa.

Hala dostępna jest dla ciągu pieszego i kołowego ze wszystkich stron budynków.

4.3. Funkcje budynków.

Hala pełni funkcję produkcyjną, z niewielkimi zapleciami biurowymi technicznymi, mieszczącymi się głównie w późniejszych przybudówkach.

4.4. Dane architektoniczno - budowlane.

Budynek B2

Została zbudowana w pierwszej połowie XIX wieku jako hale produkcyjne Zakładu Budowy Maszyn, przekształconego w 1839 roku w Zakład Produkcji Wagonów. Została zlokalizowana w niewielkiej odległości i naprzeciw siebie, z potężnymi oknami i bramami w elewacjach południowych i północnych (aby umożliwić wygodny przejazd kolejowy z jednej hali do drugiej).

Została murowana z cegły pełnej i zwieńczona dwuspadowymi dachami, w których na całych długościach hal zamontowano dwuspadowe świetliki w konstrukcji stalowej, przeszklone zbrojonymi szybami. W trakcie prawie 180 letniej historii pierwotne bryły hal były wielokrotnie przebudowywane i rozbudowywane. Ich jednoprzestrzenne wnętrza podzielono na mniejsze pomieszczenia, dobudowano do nich kolejne elementy różniące się charakterem zabudowy od budynków pierwotnych (stacje transformatorowe, magazyny, wentylatornie, liczne rurociągi i przewody wentylacyjne), a jedyną ich wspólną cechą były ceglane elewacje (z czasem niektóre otynkowano).

W latach 50-tych XX w. do wschodniej elewacji hali B1dobudowano budynek w konstrukcji żelbetowej, z ogromnymi przeszklzeniami, całkowicie różniący się od pozostałej zabudowy, który całkowicie przysłonił historyczną wschodnią elewację.

Ściany - południowa i zachodnia są całkowicie przeszklone na całej wysokości z wyjątkiem strefy cokołu (około 1,6 m). Ponad cokołem, wykończonym od zewnątrz cegłą, ściany południową i wschodnią i północną zbudowano z żelbetowych ram ułożonych na całej długości budynku w 9 warstw (poziomów). W poziomie pierwszym (dolnym) oraz trzecim, w przeszkleniach zamontowano uchylne jednoskrzydłowe okna o ramach z kątowników stalowych szklonych pojedynczymi szybami. Pierwotne przeszklenia pojedynczymi szybami (prawdopodobnie zbrojonymi) zostały zastąpione płytami z poliwęglanu komorowego.

W trakcie modernizacji wymieniono jedynie wypełnienie naświetli, natomiast pozostawiono stalowe ramy przeszkleń.

Ocena stanu technicznego.

Stan techniczny budynku określono na podstawie oględzin. Ogólny stan techniczny budynku można określić jako dobry. Budynek jest cały czas użytkowany i na bieżąco w razie potrzeb remontowany. W czasie oględzin nie stwierdzono objawów złej pracy konstrukcji mogących wpływać na bezpieczeństwo użytkowania. Jedynymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie są świetliki w dachach.

Ich stalowa konstrukcja jest mocno skorodowana, a przeszklenia mocno spękane.

Fragmenty ścian zewnętrznych zostały uszkodzone – częściowo poprzez elementy instalacji zewnętrznych (wsporniki), częściowo z powodu erozji wywołanej wilgocią i brakiem właściwego zabezpieczenia – wypłukane spoiny, wykruszone fragmenty cegieł, ubytki w attykach, gzymsach i parapetach.

W niektórych otworach okiennych stalowe słupy wywołały wykruszenie ścian na poziomie parapetów, spowodowane najprawdopodobniej nieszczelnościami na styku słupa z murem, co powoduje wysadzanie muru pod wpływem wody zamarzającej w szczelinach. Duże fragmenty ścian noszą ślady pocisków z czasów działań wojennych.

Ze względu na bardzo duże rozmiary, większość otworów okiennych podzielono na mniejsze płaszczyzny poprzez zastosowanie poziomych i pionowych elementów stalowych, co pozwoliło zastosować mniejsze przeszklenia – pierwotnie wszystkie stalowe, szklone pojedynczo. W każdym przeszkleniu istniało obrotowe uchylne okno. W trakcie wcześniejszych modernizacji obiektu część przeszkleń wymieniono na PCV z szybami podwójnymi, inne - na stalowe ocynkowane z szybami, jeszcze inne na PCV z wypełnieniem płytami poliwęglanu komorowego.

Okna stalowe – w stanie technicznym złym, nie zapewniają szczelności i nie spełniają wymagań izolacyjności termicznej. Świetliki – konstrukcja stalowa skorodowana, wypełnienie szybami – spękane. Stan techniczny świetlików – zły, nie zapewniają szczelności i nie spełniają wymagań izolacyjności termicznej.

Orzeczenie o możliwości przebudowy.

Ocieplenie hali nie ingeruje w układ konstrukcyjny i nie wpłynie negatywnie na sposób użytkowania budynku. Przebudowa nie będzie zagrażała bezpieczeństwu ludzi i mienia.

4.5. Zestawienie głównych danych budynku..

Hala B2

Powierzchnia zabudowy- 8 059 m²

Kubatura budynku-73 109,00 m³

Wysokość budynku- 15,43 m

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. Założenia projektowe.

Podstawowym celem projektu jest termomodernizacja hali B2.

Pierwotne rozwiązania nie pozwalają spełnić wszystkich wymogów w zakresie izolacji termicznej przegród budowlanych, a ogromne przeszklenia w ścianach i dachu generują olbrzymie koszty związane z ogrzewaniem.

Zgodnie z życzeniem Inwestora przyjęto założenie spełnienia warunków wg obecnie istniejących, zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2023 poz. 2442 wraz z późniejszymi zmianami. Przyjęto następujące warunki dla przegród:

- Ściana zew – ocieplenie wełną mineralną grubości 16 cm $U = 0,196 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) < 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
- Dach zimny ocieplenie płyta PIR grubości 17 cm $U = 0,147 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) < 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
- Świetliki $U = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
- Okna $U = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
- Drzwi $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Dodatkowy problem stanowi ich zły stan techniczny powodujący liczne nieszczelności powodujące przecieki, a w przypadku świetlików - nawet zagrożenie dla pracujących pod nimi ludzi. Kolejną trudnością jest ich niedostępność dla konserwacji czy wymiany i nadmierne nasłonecznienie.

Hala jest ważnym elementem Wrocławskiego Parku Przemysłowego i jest wynajmowana różnym firmom, które z racji specyfiki działalności mają różne wymagania oraz w różnym stopniu i czasie dokonują kolejnych adaptacji, czego efektem są zupełnie przypadkowe i różne rozwiązania.

Jednym z głównych założeń projektu jest maksymalne ujednolicenie projektowanej stolarki i możliwie najlepsze dopasowanie do elementów istniejących niepodlegających wymianie.

Ze względu na wielkość przeszkleń oraz zabytkowy charakter elewacji ceglanych, zrezygnowano z ocieplenia ścian zewnętrznych. Istotny efekt energetyczny przyniesie wymiana naświetli, okien i bram oraz świetlików dachowych.

Dla bram w elewacji północnej zespołu B2 (z wypełnieniem dolnej strefy deskami) proponuje się ich renowację od strony zewnętrznej, poprzez oczyszczenie, a następnie pomalowanie elementów stalowych na kolor szary oraz wymianę istniejącego poszycia z desek łączonych na pióro – wpust, na identyczne.

Proponuje się zastosowanie desek sosnowych struganych trójsronnie o szerokości 12 cm, bejcowanych na kolor szary. Jako wykończenie proponuje się zabezpieczenie ich bezbarwnym, matowym lakierem (dla poszycia proponuje się naturalny kolor drewna).

W celu poprawy izolacyjności termicznej hal, otwory za bramami pozostaną zamurowane do poziomu przeszkleń bram blokami gazobetonowymi (PGS) lub wypełnione płytami gipsowo kartonowymi, a szczelina pomiędzy bramą a ścianą z PGS zostanie uszczelniona i wypełniona wełną mineralną.

Od poziomu przeszkleń bram do belki nadprożowej proponuje się zamontować okno szklone szybą zespoloną. Takie rozwiązanie pozwoliłoby jednocześnie zachować zewnętrzny wygląd elewacji i skutecznie poprawić warunki termiczne.

Bramy z płyt warstwowych przewidziane do pozostawienia proponuje się wymienić na dwu – lub czteroskrzydłowe, ocieplone, w kolorze szarym.

Ze względu na zły stan techniczny projektuje się wymianę wszystkich niewymienionych wcześniej świetlików dachowych na nowe, również dwuspadowe, o konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem płytami z poliwęglanu komorowego.

Projektuje się świetliki dwuspadowe na podstawach opartych na konstrukcji dachu od góry. W pasmach świetlików przewidziano montaż okien połaciowych napędzanych elektrycznie sterowane czujnikiem pogodowym (czujnik wiatru i opadu).

Takie rozwiązanie umożliwi skuteczną wentylację hal i zapewni bezpieczeństwo.

Ściany zewnętrzne wszystkich dobudówek do hal mieszczących pomieszczenia dla pracowników, projektuje się ocieplić metodą lekką mokrą i otynkować tynkiem cienkowarstwowym. Przyjęto ocieplenie płytami wełny mineralnej gr. 1 cm, a następnie otynkowanie tynkiem silikonowym barwionym w masie. Dla dobudówek, które nie wymagają ocieplenia (stacje transformatorowe, murowane wiatrołapy itp.) przewidziano jedynie otynkowanie tynkiem cementowo wapiennym i pomalowanie.

Dla wszystkich dobudówek przyjęto kolor szary, identyczny z zastosowanym na innych budynkach oraz cokół w kolorze grafitowym.

Dla ceglanych elewacji pierwotnych przyjęto oczyszczenie, wymianę cegieł zmurszałych i zawilgoczonych, uzupełnienie wszystkich ubytków cegieł (również po zdemontowanych wspornikach rurociągów i innych urządzeń) oraz spoinowanie fug.

Zwieńczenia murów zostaną zabezpieczone obróbkami blacharskimi z blachy stalowej ocynkowanej.

Dla ujednolicenia wyglądu otworów okiennych przyjęto osłonięcie wszystkich parapetów istniejących parapetami z blachy stalowej ocynkowanej malowanej na kolor szary (obecne parapety są bardzo różne – nieliczne pierwotne - z cegły, inne z kształtek ceramicznych, jeszcze inne z blachy).

5.2. Roboty demontażowe i wyburzeniowe.

ZESPÓŁ HAL B2

1. Demontaż instalacji odgromowej, drabin, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz wszystkich elementów zbędnych mocowanych na dachach i elewacjach.
2. Demontaż schodów zewnętrznych w zachodnim narożniku elewacji południowej. Do górnego spocznika schodów został przyspawany wspornik podtrzymujący rurociągi (kompensacja). Przed demontażem schodów należy wykonać nowy wspornik mocowany do wieńca budynku.
3. Demontaż wszystkich dwuspadowych świetlików dachowych wraz z przeszklzeniami i konstrukcją.
4. Demontaż wszystkich krat w oknach i przeszkleniach.
5. Demontaż fragmentu dobudówki w elewacji północnej.
6. Demontaż elementów stolarki i ślusarki przeznaczonych do wymiany.
7. Demontaż daszku nad żaluzją czerpni w elewacji południowej.
8. Demontaż starych żaluzji stalowych przewidzianych do wymiany.
9. Demontaż mocno zniszczonych i poluzowanych cegieł.
10. Skucie luźnych tynków.

Materiały pochodzące z rozbiórki:

- gruz ceramiczny,
- gruz ceglany,
- elementy metalowe,
- elementy drewniane i drewnopochodne,
- materiały PCV,
- szkło.

Technologia wykonania:

Roboty rozbiórkowe wykonywać ręcznie i mechanicznie. Elementy pochodzące z rozbiórki należy na bieżąco segregować, składować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu przez Wykonawcę pojemnikach na odpady lub pryzmach, a następnie sukcesywnie wywozić. Wszelkie materiały skażone biologicznie lub chemicznie, pochodzące z demontażu, powinny być spalone lub wywiezione na składowisko wyznaczone przez władze sanitarne. Wszelkie pozostałe materiały pochodzące z demontażu, powinny być wywiezione na składowisko.

5.3. Przyjęte rozwiązania budowlane**ZESPÓŁ HAL B2**

1. Montaż nowych świetlików dachowych dwuspadowych, na systemowych podstawach prostych, ocieplonych, z wypełnieniem płytami poliwęglanu komorowego. W pasmach świetlików zastosować systemowe okna połaciowe z napędem elektrycznym. Jako wypełnienie należy zastosować płyty poliwęglanu komorowego. W oknach połaciowych należy zastosować siatki 30 x 30 mm - przeciw ptakom, mocowane od dołu do skrzydeł okiennych.
System musi posiadać klasyfikację NRO oraz deklarację Właściwości Użytkowych z oznaczeniem CE np. ALUCO SKYLGHT THERM lub równoważny
W oknach zastosować siłowniki sterowane czujnikami pogodowymi (wiatr, opady).
2. Montaż ocieplenia połaci dachowych – płyty PIR 2 warstwy: 10 + 7 cm, $\lambda \leq 0,026$ gr. łączna 17 cm do podłoża bitumicznych. Płyty montować za pomocą lepiku asfaltowego na gorąco i dodatkowo mechanicznie za pomocą kołków (zgodnie z zaleceniami producenta).
3. Montaż nowego pokrycia dachów – 2 x papa termozgrzewalna.
4. Przebudowa wpustów dachowych i przepustów ściennych. Podniesienie poziomów dachów przez ocieplenie spowoduje, że istniejące odwodnienie dachu okaże się za niskie. W tej sytuacji należy istniejące wpusty dachowe przedłużyć poprzez włożenie nich nowych wpustów z kołnierzem bitumicznym o identycznej średnicy.
Przepusty przez ściany (w tym przez ściany attyk) przyjęto pozostawić bez zmian. Proponuje się nie ocieplić płytami PIR na odcinku około 0,4 m przed przepustem na szerokości przepustu. Krawędzie ocieplenia płytami PIR wykonać ze spadkiem około 2:1 w kierunku przepustu.
5. Wyczyszczenie oraz uzupełnienie ubytków w elementach betonowych, a następnie pomalowanie ich w kolorze szarym.
6. Czyszczenie, uzupełnienie ubytków oraz naprawa i wzmocnienie ceglanych murów uszkodzonych przez elementy konstrukcji stalowych oraz attyk i parapetów ceglanych.
7. Renowacja murów ceglanych przeznaczonych do wyeksponowania wątku ceglanego.
8. Montaż drabinek przemysłowych koszykowych w celu umożliwienia dostępu do powierzchni dachu.
9. Zamurowanie otworu okiennego i drzwiowego za pomieszczeniem gazów technicznych na parterze w południowej elewacji hali głównej B2.
10. Oczyszczenie i pomalowanie stalowych elementów elewacji na kolor szary (jak w elewacji zachodniej hali B1).
11. Ocieplenie przybudówki w elewacji południowej oraz przybudówki zachodniej w elewacji północnej (wełna mineralna płyty 16 cm) $\lambda \leq 0,035$, a następnie otynkowanie tynkiem cienkowarstwowym silikonowym barwionym w masie lub malowanym - kolor szary.
12. Otynkowanie przybudówki mieszczącej wentylatornię tynkiem cementowo -wapiennym i pomalowanie farbą silikonową na kolor szary.
13. Wymiana okien i naświetli przewidzianych do wymiany – należy zastosować okna i naświetla o profilach aluminiowych (malowane w kolorze naturalnego aluminium) przeszklone szybami zespolonymi. W części okien zastosować siatki przeciw ptakom (mont. od zewnątrz). Należy zapewnić łatwy demontaż siatek na czas mycia okien.

W przeszkleniach niedostępnych z poziomu posadzek przyjęto okna uchylne do wnętrza z siłownikami elektrycznymi, sterowanymi czujnikami pogodowymi.

Przyjęto zarówno siłowniki uchylające, jak też ryglujące.

Okna oznaczone na elewacjach literą „R” są dostępne z poziomu posadzek i będą otwierane ręcznie.

Dla tych okien przyjęto otwarcie uchylno rozwieralne.

Uwaga: przyjęto 2 różne położenia przeszkleń w otworach okiennych – zgodnie z układem pierwotnym. W otworach O1, O1', O10, O10', O11 i O11' przeszklenia należy zamontować w licu ścian. Pozostałe przeszklenia należy montować wgłębi otworów okiennych, za stalowymi podziałami.

14. Renowacja bram przemysłowych w elewacji północnej – usunięcie szyb, oczyszczenie wszystkich elementów metalowych z zanieczyszczeń i farby oraz wymiana poszycia z desek i uszkodzonego rusztu drewnianego – zastosować deski frezowane trzy - lub czterostronnie, o przekroju i w układzie identycznym z istniejącym. Przed montażem poszycia przestrzeń pomiędzy zewnętrznym poszyciem bram a wewnętrznymi zamurowaniami otworów należy wypełnić płytami polistyrenu ekstrudowanego lub hydrofobizowanej wełny mineralnej, a wszystkie styki uszczelnić pianką poliuretanową. Na poziomie przeszkleń bram przewiduje się montaż dodatkowych okien od strony wewnętrznej. Projektowane okna wewnętrzne (OB) należy wykonać z profili aluminiowych z szybami zespolonymi jednokomorowymi. Takie rozwiązanie umożliwi zachowanie zewnętrznego wyglądu elewacji a jednocześnie zapewni wymaganą izolacyjność termiczną. Nad bramami projektuje się wymianę okien na nowe, o podziale identycznym z istniejącym, z profili aluminiowych w kolorze naturalnym i szybami zespolonymi.
15. Wymiana bram – dla wszystkich bram należy zastosować identyczny kolor - szary. Dla wjazdów lub wejść wymagających furtki proponuje się bramy rozwieralne - dwu - i czteroskrzydłowe. Dla pozostałych - dopuszcza się bramy rolowane.
16. Czyszczenie i pomalowanie stalowych drzwi nieprzewidzianych do wymiany na kolor szary – identyczny jak dla bram, zbliżony do koloru aluminium.

5.4. Przyjęte rozwiązania materiałowe.

Hala B2

Zamurowania

Zamurowania z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo - wapiennej. W zwykłych murach grubość spoiny nie powinna przekraczać 15 mm a minimalna grubość 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

Renowacja murów ceglanych przeznaczonych do wyeksponowania wątku ceglanoego:

- usunięcie starych spoin w celu zwolnienia miejsca na nową spoinę chroniącą materiał ceramiczny
- usunięcie zniszczonych cegieł oraz wtórnych przemurowań odbiegających kształtem i kolorem od cegieł oryginalnych,
- uzupełnienie ubytków w murach. Do uzupełniania stosować cegłę identyczną pod względem wymiarów, wyglądu powierzchni oraz kształtu z cegłami uzupełnianego wątku. Cegły wmurowywać na zaprawie murarskiej trasowo-wapiennej TWM,
- niewielkie punktowe ubytki w ceglach uzupełniać zaprawą do ubytków w cegle P 250, kolory zaprawy zgodne z paletą.
- spoinowanie naprawionych murów zaprawą do spoinowania FMT. Kolor zaprawy dobrać tak by był podobny do pozostałych.
- hydrofobizacja ceglanych elewacji za pomocą wodnego roztworu środka impregnującego.

Tynki

- Tynkowanie wszystkich przybudówek technicznych – tynk cementowo wapienny.

- Uzupełnienie ubytków w tynkach – tynk cementowo wapienny.

Ocieplenia ścian

Ściany przewidziane do ocieplenia ocieplać metodą lekką moką płytami wełny mineralnej grub. 16 cm na zaprawie klejowej. Dodatkowo płyty mocować mechaniczne za pomocą kołków. Na ociepleniu należy wykonać warstwę zbrojoną – zaprawa klejowa z wtopioną siatką PE, a następnie wykonać tynk cienkowarstwowy silikonowy w kolorze RAL 7035.

W strefie cokołu – min. 30 cm nad poziomem terenu jako materiał ociepleniowy zastosować płyty wełny mineralnej hydrofobizowanej lub polistyrenu ekstrudowanego o grubości min. 10 cm. Wykończenie cokołu – tynk silikonowy w kolorze grafitowym.

Ocieplenie połaci dachowych

Ocieplenie wykonać w dwu warstwach o łącznej grubości 17 cm (10 + 7 cm) z twardych płyt termoizolacyjnych poliizocyjanurowych PIR.

- współczynnik przewodzenia ciepła: 0,026 W/mK
- gęstość objętościowa rdzenia: ok. 30 kg/m³
- wytrzymałość na ściskanie: min. 150 kPa, 10% odkształcenia
- okładzina: bituminizowane włókno szklane w ilości ca. 400 g/m²

Montaż płyt do istniejącej papy za pomocą gorącego lepiku.

Ułożenie papy podkładowej i papy wierzchniego krycia.

Malowanie elewacji

- malowanie ścian tynków cementowo wapiennych - farbą silikonową w kolorze RAL 7035
- malowanie elementów betonowych farbą do betonu w kolorze RAL 7035
- malowanie stalowych elementów konstrukcyjnych (profile w otworach okiennych, ścianach, konstrukcje wsporcze dla instalacji itp.) farbą antykorozyjną do metalu w kolorze RAL 7015
- malowanie blachodachówki i obróbek daszku nad wiatrołapem w elewacji zachodniej hali głównej - farbą antykorozyjną do metalu w kolorze RAL 7040

Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki blacharskie: parapety, wykończenie attyk wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5 mm i 0,8 mm.

Rury i rynny spustowe

Istniejące rynny i rury zdemontować na czas prowadzenia prac budowlanych, następnie zamontować ponownie w istniejących miejscach.

Ślusarka okienna

Okna zewnętrzne, szkło bezpieczne, profile aluminium.

Ślusarka okienna

Przeszklenia zewnętrzne – szyby zespolone, szkło bezpieczne, profile aluminium. Ze względu na zabytkowy charakter obiektu (ustalenia z Biurem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu) należy zastosować profile możliwie najbardziej zbliżone do istniejących. Ze względu na technologiczne instalacje wewnętrzne i konieczność zapewnienia ciągłości produkcji, dla wszystkich przeszkleń należy zapewnić możliwość montażu od zewnątrz.

Z tych względów w projekcie przyjęto profile FA50 HL, TM74 „Industrial” firmy Yawal.

Dopuszcza się inne rozwiązania, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, sposobu montażu i wyglądu zewnętrznego.

W przeszkleniach, w których zastosowano okna niedostępne z poziomu posadzki przyjęto okna uchylne otwierane za pomocą siłowników elektrycznych. Dodatkowo w tych oknach należy zastosować siłowniki ryglujące.

Sterowanie siłowników – za pomocą czujników pogodowych (wiatr, opady).

We wszystkich oknach w górnych kwaterach przeszkleń należy zastosować siatki zabezpieczające przed ptakami.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien – max. 0,9 Wm²/K.

Ślusarka drzwiowa

Ościeżnica kątowna, profile skrzydła – aluminium, wyposażone w zamek.

Dolna kwatera - pełna, ocieplona. Kwatera górna – przeszkłona – szyba podwójna, szkło bezpieczne.

Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi – max. 1,3 Wm²/K.

Bramy

brama dwu i czteroskrzydłowe, stalowe, profilowane - trapez T-8 w układzie poziomym, pełne, z drzwiami 100x200 cm w jednym skrzydle. Bramy i drzwi wyposażone w zamek, jedno skrzydło biernie rygle blokowane dwupunktowo. Ościeżnica kątowna. Otwieranie na zewnątrz. Ocieplenie bramy z wełny mineralnej grubości 50 mm, kolor RAL 7040. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi – max. 1,3 Wm²/K.

Świetliki

Świetliki o konstrukcji nośnej aluminiowej z wypełnieniem płytami poliwęglanu komorowego o grubości 2x20 mm.

W części świetlików zastosowano okna umożliwiające grawitacyjną wentylację hal (wywiew).

W tych oknach należy zastosować siłowniki elektryczne sterowane za pomocą czujników pogodowych.

We wszystkich oknach należy zamontować siatki zabezpieczające przed ptakami.

Współczynnik przenikania ciepła – max. 1,1 Wm²/K.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien – max. 0,9 Wm²/K.

System musi posiadać klasyfikację NRO oraz Deklarację Właściwości Użytkowych z oznaczeniem CE np. ALUCO SKYLIGHT THERM lub równoważny.

6. UWAGI KOŃCOWE

- W projekcie przyjęto rozwiązania oparte na technologiach i materiałach oferowanych przez konkretnych producentów. Rozwiązania te mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem zachowania wszystkich przyjętych parametrów technicznych, a w przypadku okien – także estetycznych (podziały, profile itp.).
Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie uzyskać akceptację wyboru materiałów i technologii przez Inwestora i projektanta.
- Przedstawione detale rozwiązań, dostosowano do konkretnych technologii i produktów.
W przypadku zastosowania innych produktów detale mogą się różnić od zawartych w projekcie.
- Dostosowanie ich do wybranych produktów należy do Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Projektantem.
- Dla wszystkich elementów należy stosować kompletne technologie i systemy wskazane przez producentów.
- Należy zastosować metody montażu i zabezpieczenie robót zapewniające ciągłość produkcji w halach i gwarantujące bezpieczeństwo ludzi, urządzeń i materiałów.
- Na elewacjach i dachach istnieją różne elementy wymagające demontażu – tymczasowego (na czas robót) lub trwałego (w przypadku elementów zbędnych). Kwestie ponownego montażu należy uzgodnić z Inwestorem i uwzględnić w ofercie przetargowej.
- Niniejszy projekt wykonano w oparciu o inwentaryzację architektoniczno budowlaną wykonaną od zewnątrz. Przed zamówieniem materiałów Wykonawca powinien bezwzględnie wykonać niezbędne pomiary uwzględniające wymogi wybranych i uzgodnionych do zastosowania produktów.
- W przypadku zagadnień nie ujętych w niniejszej dokumentacji należy zastosować rozwiązania zgodne ze sztuką budowlaną, aktualnymi przepisami, normami i wiedzą techniczną oraz zaleceniami producentów.
- Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w ofercie na wykonanie robót, koszty dotyczące zabudowy i pracy rusztowań w zakresie prawidłowego wykonania robót objętych zadaniem.

Architectural drawing of a brick building facade, showing a section with multiple windows and a chimney. The drawing includes dimensions and annotations in Polish.

Dimensions (from left to right):

- 9.39
- 8.21
- 8.21
- 8.21
- 8.22
- 9.42

Annotations (from left to right):

- otynkowany fragment elewacji
tynk szcylt, cegły oczyścić
lub namalować wzór cegieł
z użyciem szablonu
- renowacja elewacji ceglanej, uzupełnienie ubytków
- renowacja elewacji ceglanej, uzupełnienie ubytków
- renowacja elewacji ceglanej, uzupełnienie ubytków

Window Dimensions (from left to right):

- 1.43
- 2.21
- 0.13
- 1.43
- 1.15
- 1.15
- 1.20
- 1.20

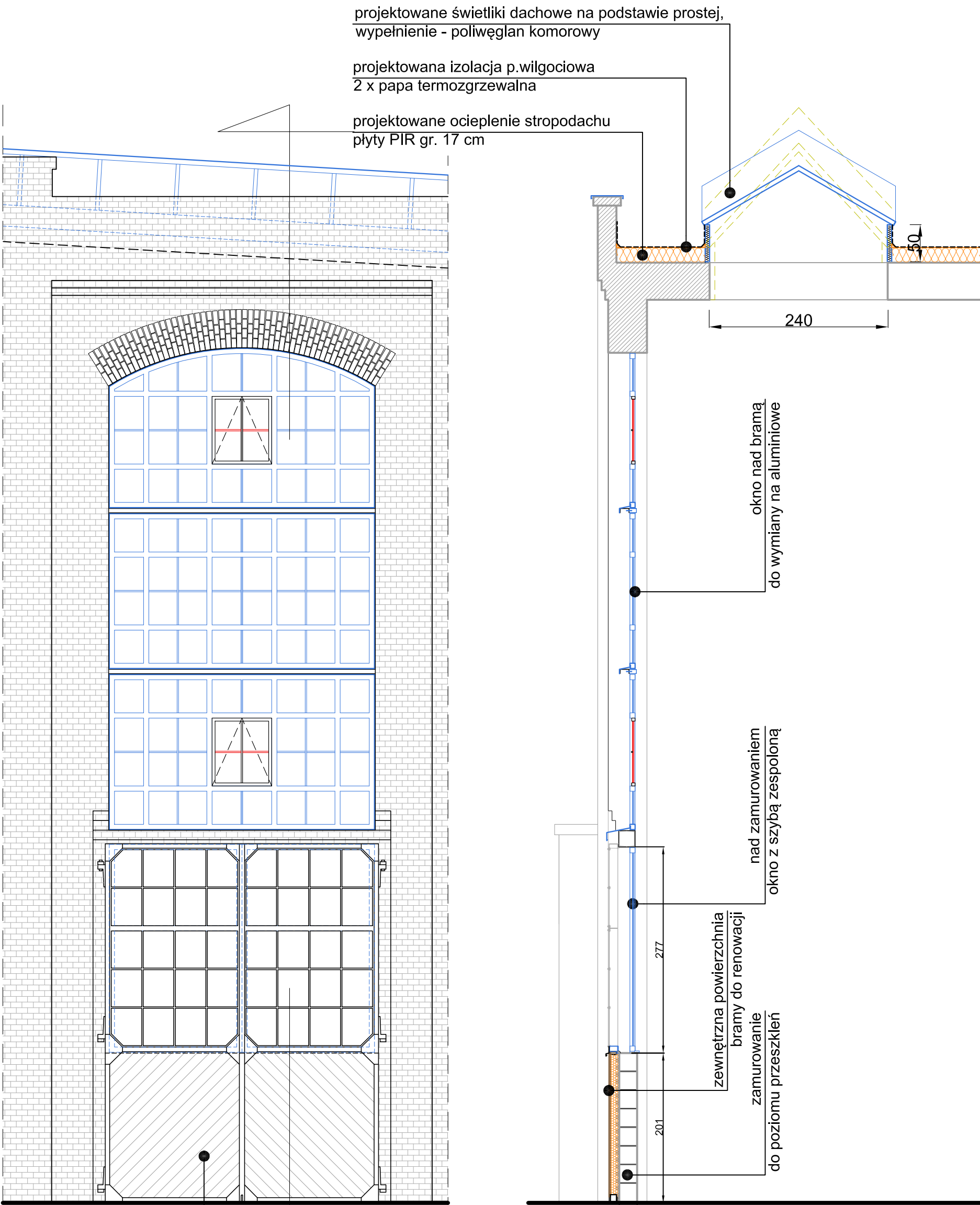
Other Dimensions:

- 0.13
- 0.13
- 0.20

Wypełnić cegła lub masą, aby uzyskać efekt nieuszkodzonego muru.

- | | |
|---|---|
|  | stolarzka i ślusarka istniejąca do pozostawienia (wymieniona we wcześniejszej fazie modernizacji) |
|  | stolarzka i ślusarka projektowana (do wymiany) |
|  | |
|  | |
|  | ściany ceglane do renowacji |
|  | elementy do usunięcia |
|  | projektowane zamurowania (cegła licówka) |
|  | ściany przewidziane do ocieplenia i otykowania lub tylko do otykowania |
|  | zamurowania istniejące |

TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU			TEMAT RYSUNKU: BUDYNEK B2		
OBIEKT: BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10			ELEWACJA ZACHODNIA: WIDOK A-A		
INWESTOR: DOZAMEL SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW			ELEWACJA WSCHODNIA: WIDOK C-C		
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. ŚWIATOPEŁIK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90			FZLc		
SPRAWDZĄCY: MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP			JEDNOSTKA PROJEKTOWA: "P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O.		
			44-06 GLINICE UL. STRZELCEGO 27		
DATA: maj 2024			SKALA: 1:150		
			NR RYSUNKU: B2.A-1		



deski poszycia bramy
należy wymienić na nowe
o wymiarach i układzie
identycznym z istniejącymi.

UWAGA:
Wszystkie istniejące świetliki dwuspadowe
należy zastąpić nowymi świetlikami dwuspadowymi,
symetrycznymi, z oknami z napędem elektrycznym

TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU			TEMAT RYSUNKU:		
OBIEKT: BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10			BUDYNEK B2 ELEWACJA POŁUDNIOWA: DETAL BRAMY		
INWESTOR: DOZAMEL SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW			FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. ŚWIATOPĘŁK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O.	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP	44-105 GLIWICE, UL. STRZELECKIEGO 27	maj 2024	1:50	B2.A-5

[illegible]

Wszystkie okna wykonać z profili aluminiowych malowanych na kolor szary

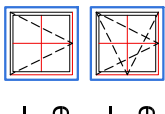
We wszystkich oknach otwieranych za pomocą siłowników elektrycznych należy zamontować kraty przeciw ptakom.

Kraty montować od zewnątrz, zapewnić możliwość demontażu na czas mycia okien.

W oknach oznaczonych wypiečeniami zastosować folię antysłoneczną. Dla wszystkich okien przyjęto parapety z blachy aluminiowej powlekanej, gr

min. 0,8 mm, w kolorze szarym.
Informacje na temat sposobu otwierania okien i lokalizacji folii

antystożecznej przedstawiono na elewacjach.



okna uchyłne

UWAGA:
Przed zamówieniem stolarki należy bezwzględnie wykonać pomiary otworów i ewentualnie dokonać niezbędnej korekty.

UWAGA:

i ewentualnie dokonać niezbędnej korekty.

TYPARZ OGRODZENIE LUDNIOCIOWY IAL C. B1 ORAZ B2 PROJEKT, LUB PRACOWNIA I WYKONANIE SP Z O.O.		TYPARZ PRACOWNIA	
OBRAT BUDYNKOWY WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10		BUDYNEK B2 ZESTAWIENIE STAJARI ELEWACJI POŁUDNIOWEJ	
MIASTO DOZNAJE SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW		TYPARZ	
PROJEKTOWANIE MKN NZ SP. JARNA OGRADZENIA LUDNIOCIOWO MKN NZ SP. JARNA OGRADZENIA LUDNIOCIOWO		PROJEKT TECHNICZNY	
SP. JARNA OGRADZENIA LUDNIOCIOWO UL. STROZKA 22		DATA: 1:100	
MKN NZ SP. JARNA OGRADZENIA LUDNIOCIOWO		STATUS: 1:100	
MKN NZ SP. JARNA OGRADZENIA LUDNIOCIOWO		WYKONANIE: B2-A-6	

[illegible]

MAGA:

wszystkich oknach otwieranych za pomocą siłowników elektrycznych

ty montować od zewnątrz, zapewnić możliwość demontażu na czas
cia okien.

wszystkich okien przyjęto parapety z blachy aluminiowej powlekanej, gr. 0,8 mm, w kolorze szarym.

ysłonecznej przedstawiono na elewacjach.

nie dokonać niezbędnej korekty.

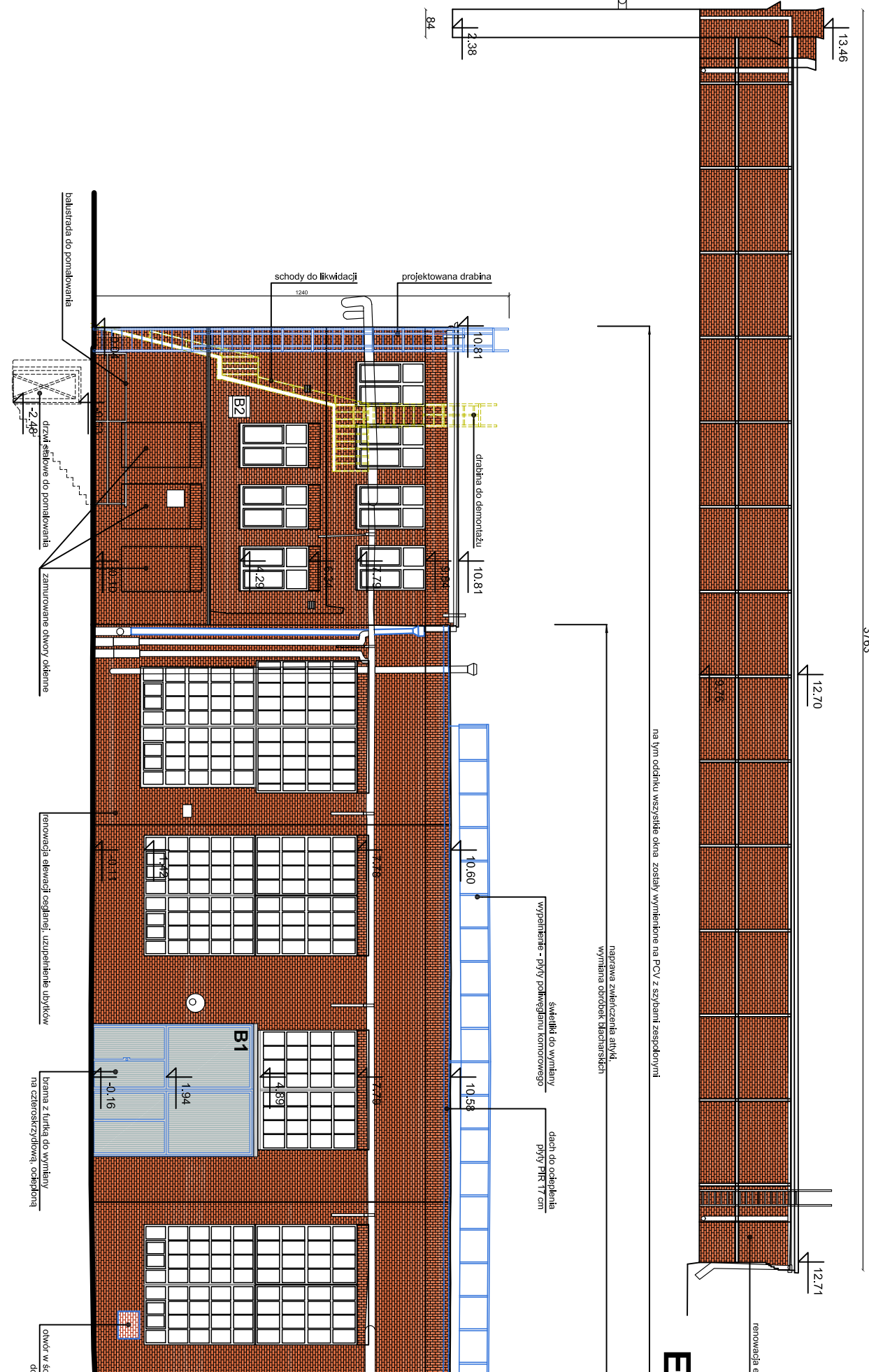
mentary activities

menty otwierane

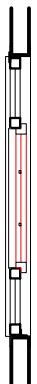
okna uchy

[illegible]

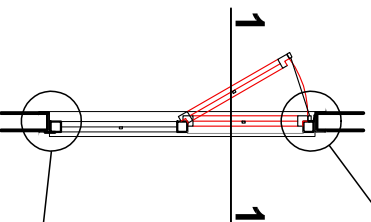
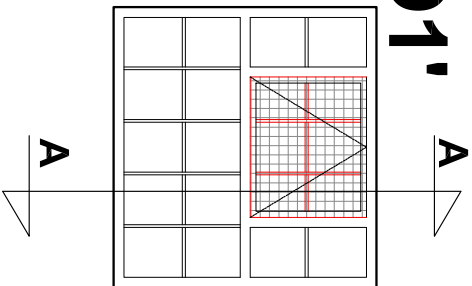
ELEWACJA ZACHODNIA WIDOK E3-E3



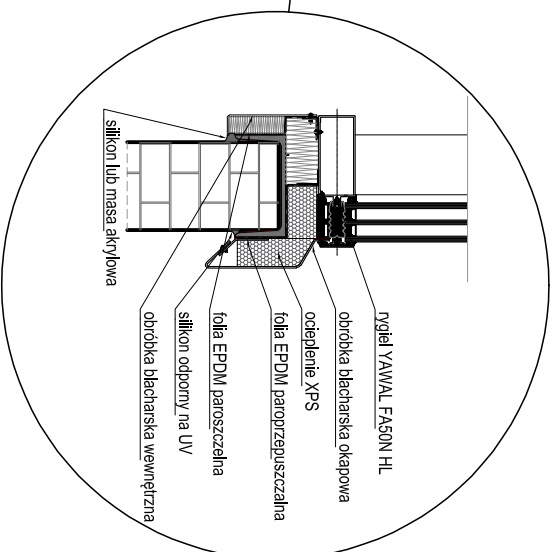
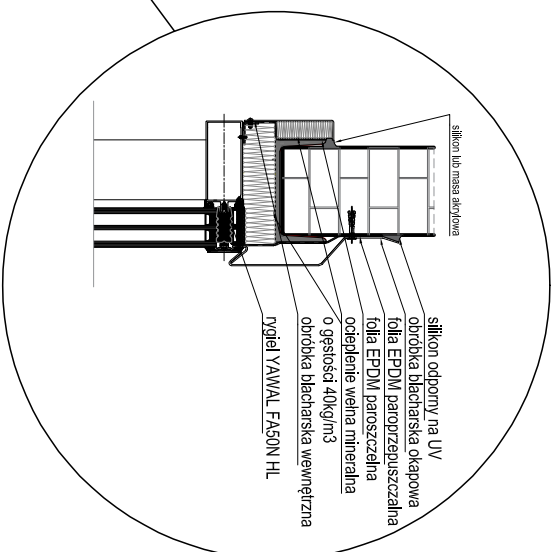
OKNO W LICU ŚCIAN
SCHEMAT MONTAŻU
przekrój 1-1



O1'



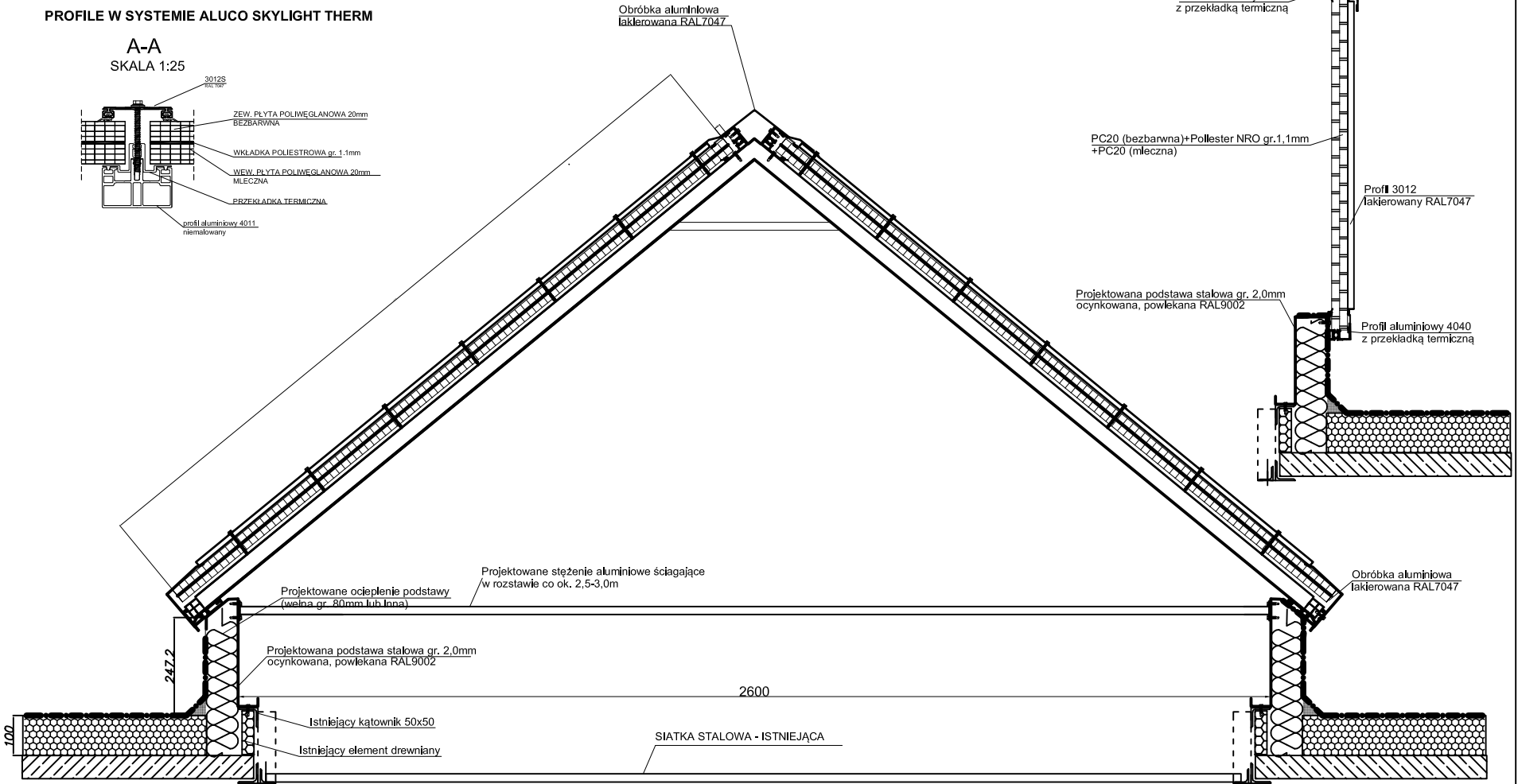
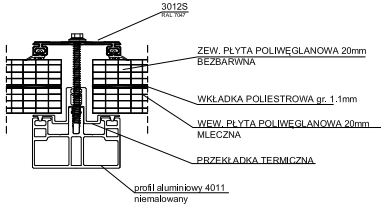
przekrój A-A



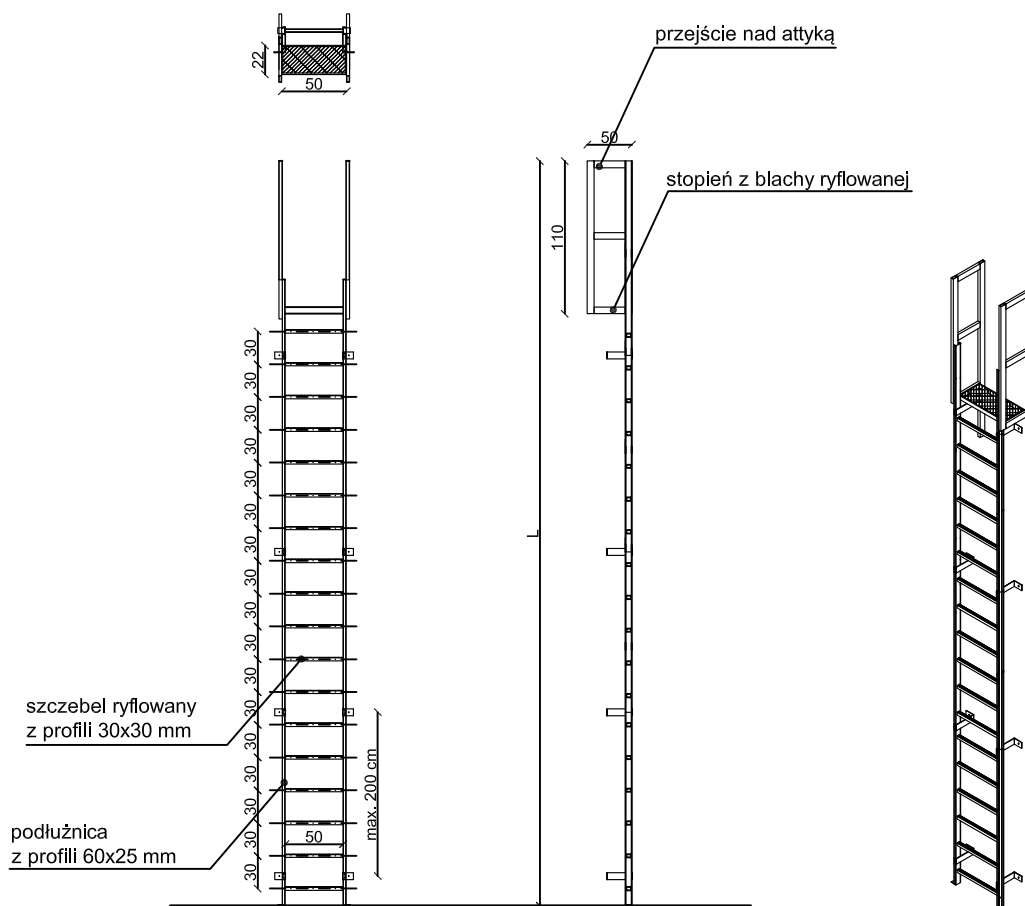
TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU			TEMAT RYSUNKU:		
OBJEKT: BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10			BUDYNEK B2 SCHEMATY MONTAŻU OKIEN 2		
INWESTOR: DOZAMEL SP Z O.O., UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW					
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. ŚWIATOPEŁK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90			FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP			JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O. 44-105 GLIWICE UL. STRZELECKIEGO 27		
DATA: MAJ 2024		SKALA: ---		NR RYSUNKU: B2.A-9	

PROFILE W SYSTEMIE ALUCO SKYLIGHT THERM

A-A
SKALA 1:25

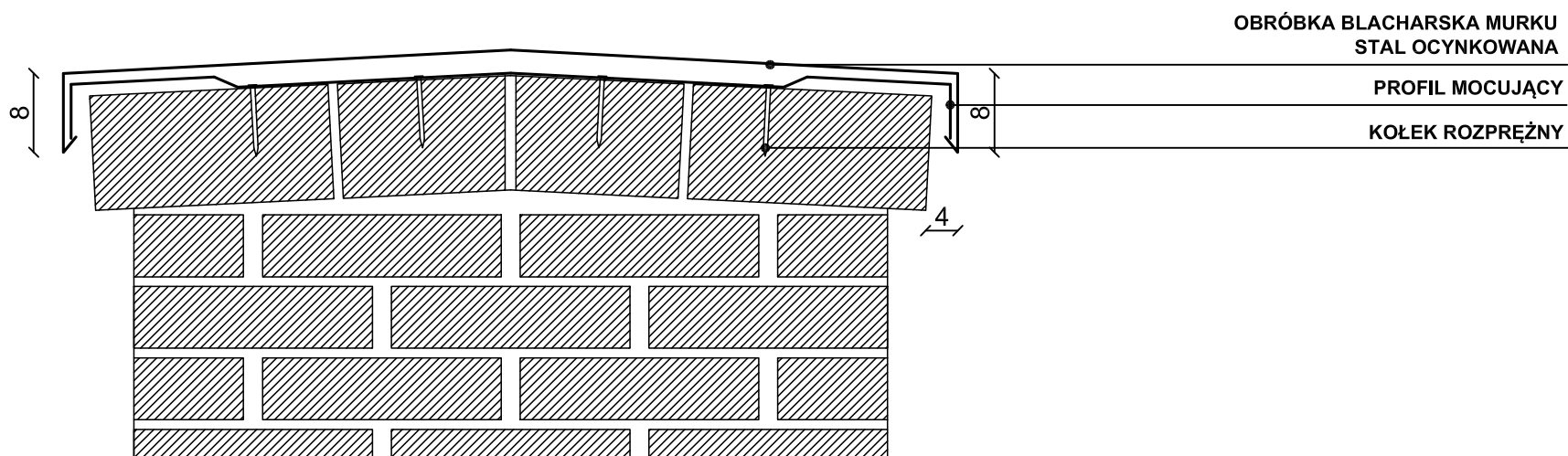
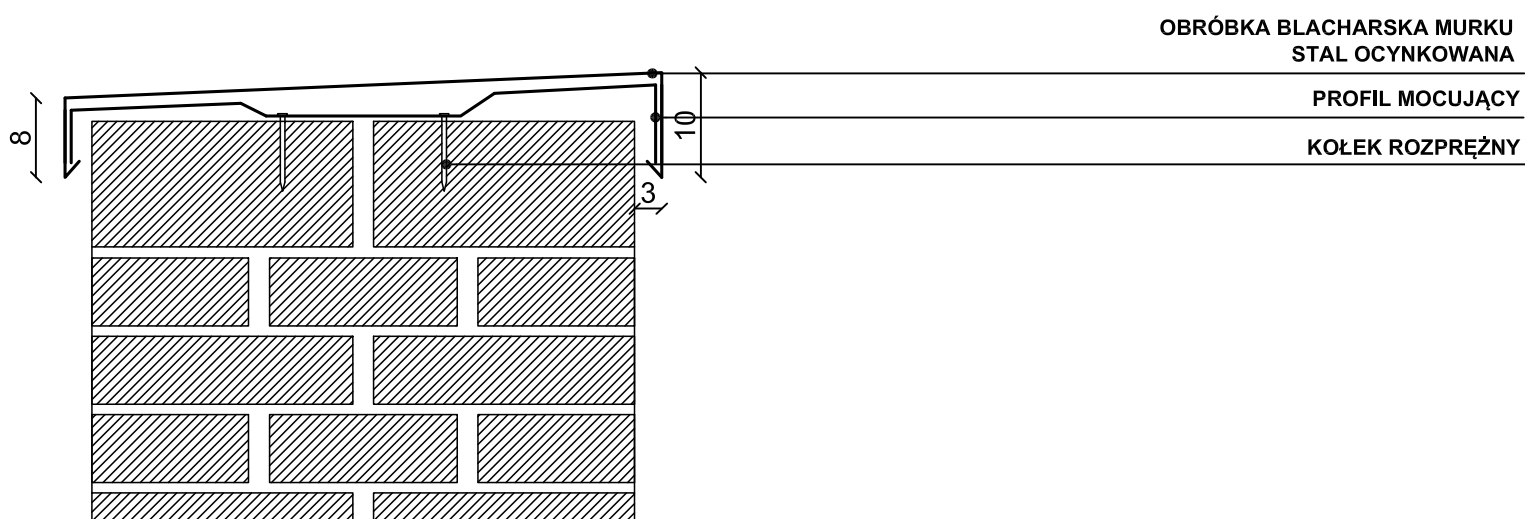
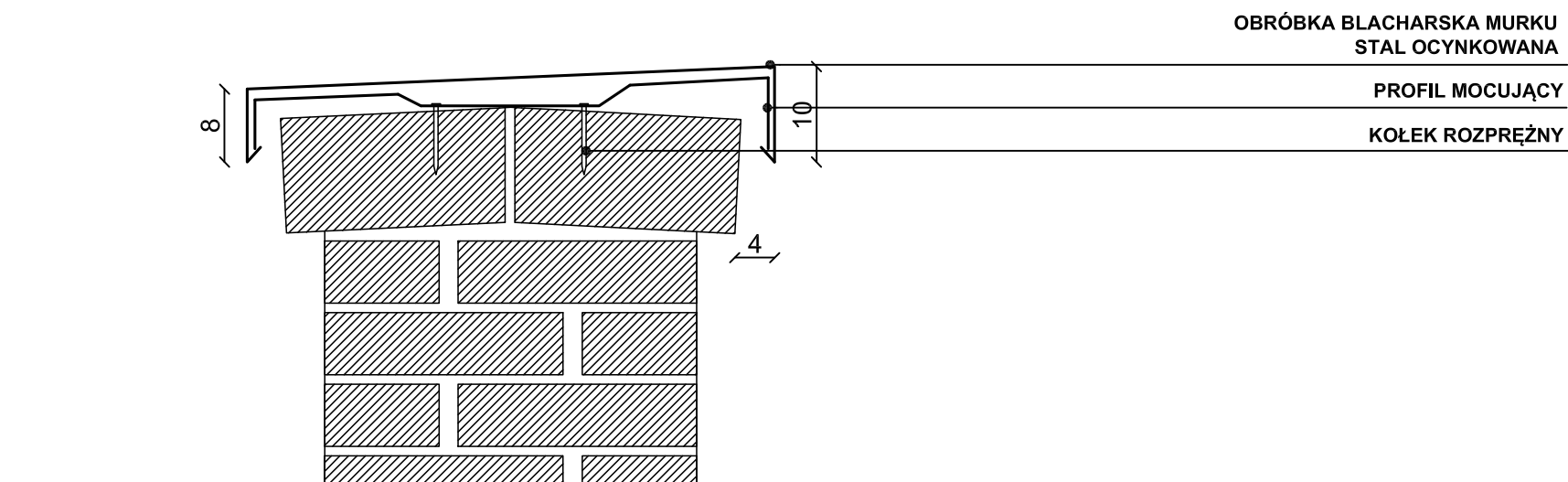


TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU		TEMAT RYSUNKU: BUDYNEK B2 SCHEMATY MONTAŻU ŚWIETLIKA		
OBIEKT: BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10		FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
INWESTOR: DOZAMEL SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW				
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. ŚWIATOPEŁK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O.	DATA: MAJ 2024	SKALA: 1:10	NR RYSUNKU: B2.A-10
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP	44-105 GLIWICE, UL. STRZELECKIEGO 27			

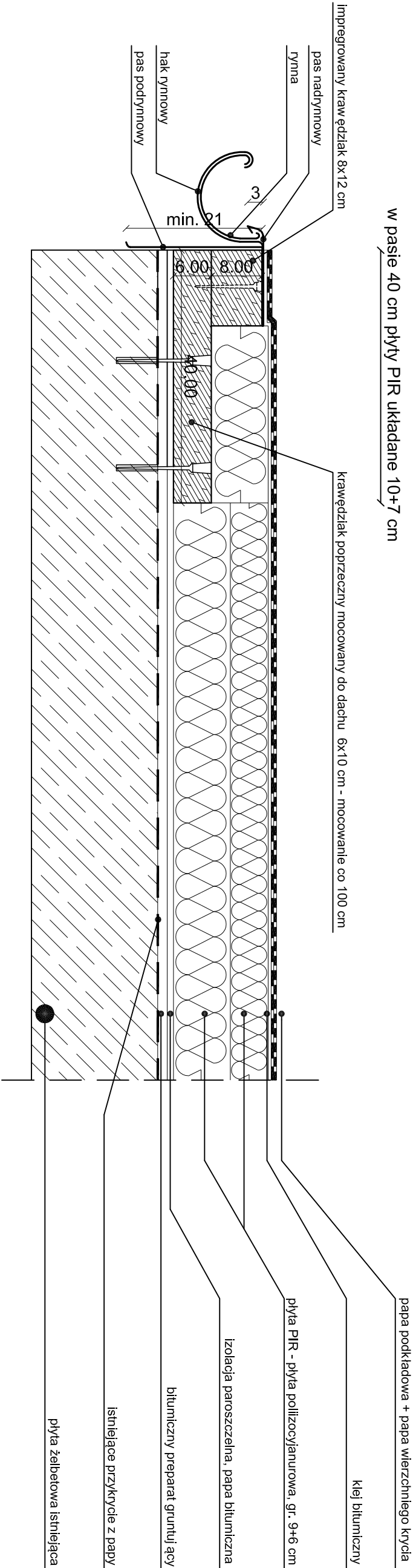


DRABINA PROSTA STAL OCYNKOWANA
Z PRZEJŚCIEM NAD ATTYKĄ,
ODLEGŁOŚĆ OD ŚCIANY 20 CM,
MONTAŻ NA UCHWYTACH REGULOWANYCH,
ILOŚĆ - 1 SZTUKA DŁUGOŚCI 260 CM, 1 SZTUKA DŁUGOŚCI 360 CM

TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU		TEMAT RYSUNKU: BUDYNEK B2 DRABINA PRZEMYSŁOWA PROSTA		
OBIEKT: BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10		PROJEKT WYKONAWCZY		
INWESTOR: DOZAMEL SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW				
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. ŚWIAŁOPEŁK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O.	FAZA:	LISTOPAD 2017
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP		44-105 GLIWICE, UL. STRZELECKIEGO 27	DATA:	
			NR RYSUNKU:	B2.A-11



TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU		TEMAT RYSUNKU: BUDYNEK B2 OBRÓBKİ BLACHARSKIE CEGLANYCH MURKÓW			
OBIEKT: BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10					
INWESTOR: DOZAMEL SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW					
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. ŚWIAŁOPEŁK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90	SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O. 44-105 GLIWICE, UL. STRZELECKIEGO 27	FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
			DATA: LISTOPAD 2017	SKALA: 1:10	NR RYSUNKU: B2.A-13



TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2
ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O.,
PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU

OBIEKT: BUDYNEK B2
WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10

INWESTOR:
DOZAMEL SP Z O.O.
UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW

PROJEKTANT:
MGR INŻ. ARCH. ŚWIATOPEŁK DUDZIŃSKI
UPR. PROJ. NR: 520/90

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK
UPR. PROJ. NR: 59/88/OP

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
P.U.P. "UTEX"
SP. Z O.O.

44-105 GLIWICE,
UL. STRZELECKIEGO 27

TEMAT RYSUNKU:

BUDYNEK B2
ZAKOŃCZENIE
KRAWĘDZI DACHU

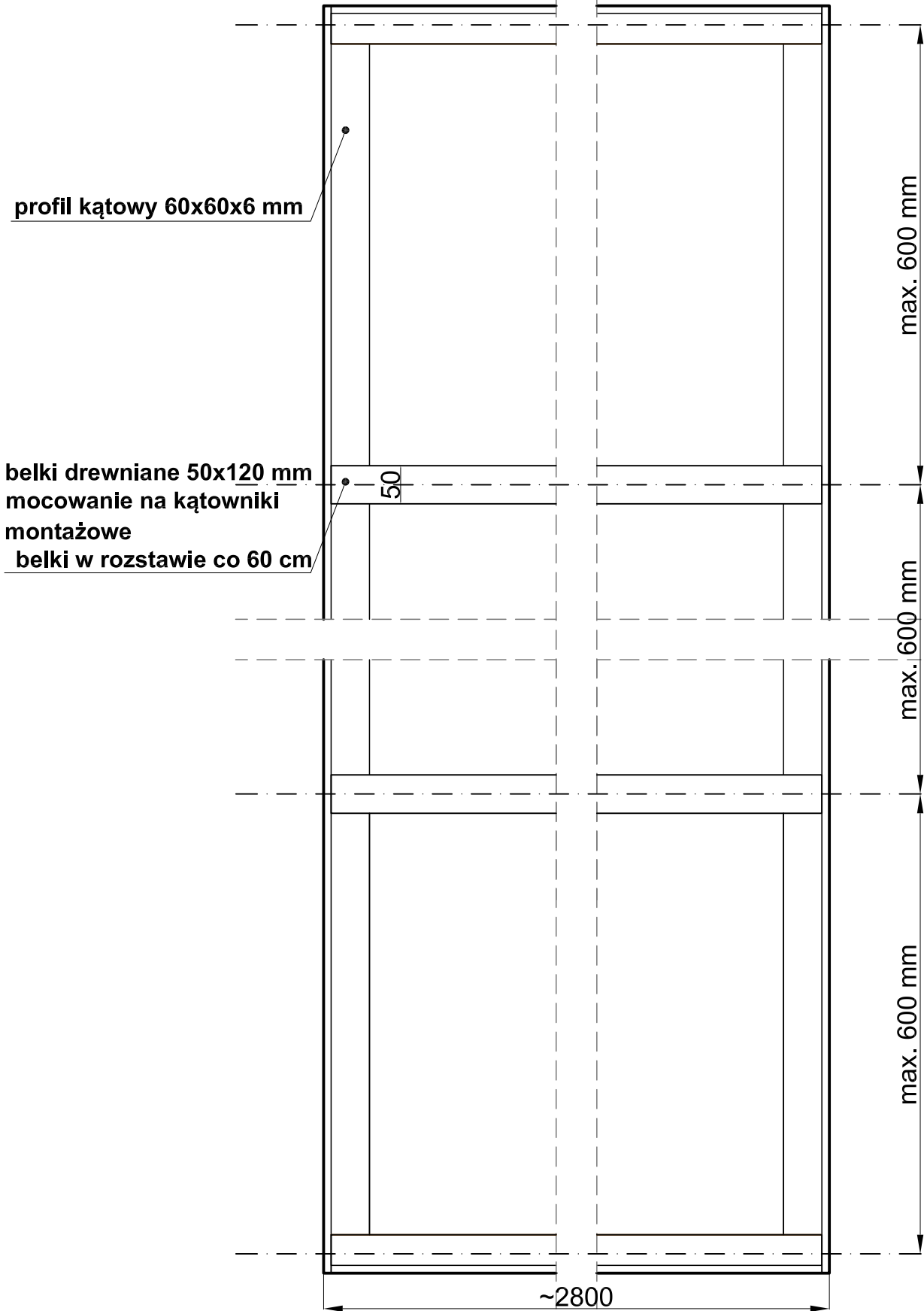
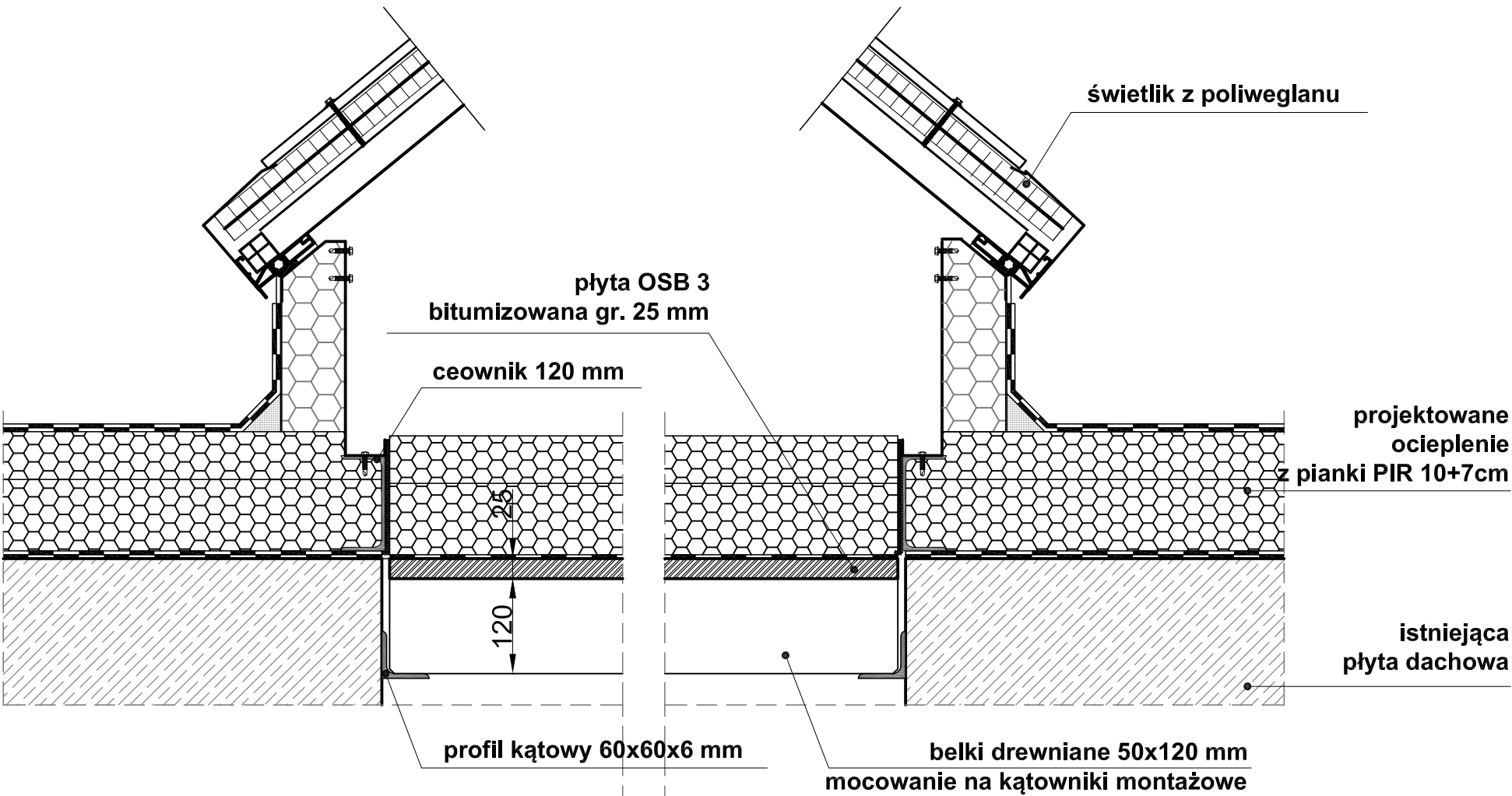
FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

DATA: MAJ 2024

SKALA: 1:10

NR RYSUNKU: B2.A-14



TEMAT RYSUNKU:		BUDYNEK B2 ZAŚLEPIENIE OTWORÓW W STROPIE		
TEMAT: OCIEPLENIE BUDYNKÓW HAL C1, B1 ORAZ B2 ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE DOZAMEL SP Z O.O., PRZY UL. FABRYCZNEJ 10 WE WROCŁAWIU	OBIEKT:	BUDYNEK B2 WROCŁAW, UL. FABRYCZNA 10		
	INWESTOR:	DOZAMEL SP Z O.O. UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW		
	PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. ŚWIATOPEŁK DUDZIŃSKI UPR. PROJ. NR: 520/90		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		P. U. P. "UTEX" SP. Z O. O. 44-105 GLIWICE, UL. STRZELECKIEGO 27		
SPRAWDZAJĄCY:		MGR INŻ. ARCH. JADWIGA BARTNIK UPR. PROJ. NR: 59/88/OP		
FAZA:		PROJEKT TECHNICZNY		
DATA:		MAJ 2024	SKALA:	1:10
			NR RYSUNKU:	B2.A-15