

EGZEMPLARZ NR 1

PROJEKT TECHNICZNY PT
BRANŻA: BUDOWLANA [PB]
[PT_26.09.2022]

Nazwa zamierzenia budowlanego: **PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI**

Adres zamierzenia budowlanego: **44-323 POŁOMIA, UL. SZKOLNA 21**

Kategoria obiektu Budowlanego: **KATEGORIA IX**

Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:
241509_2.0002.AR_2.1422/375
241509_2.0002.AR_2.1419/375
241509_2.0002.AR_2.1424/375
241509_2.0002.AR_2.376
241509_2.0002.AR_2.1423/375
241509_2.0002.AR_2.1455/373
241509_2.0002.AR_2.1392/374

Inwestor: **GMINA MSZANA**
UL. 1 MAJA 81, 44-325 MSZANA

Projektant:	Specjalność i nr uprawnień budowlanych:	Zakres Opracowania:	Podpis:
mgr inż. arch. Ksenia Helis	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr upr. 671/01	Architektura AR	
mgr inż. Bogdan Helis	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej Nr upr. 418/01	Konstrukcja BO	
inż. Adam Rychlik	Asystent projektanta	Konstrukcja BO	
inż. Rafał Helis	Asystent projektanta	Konstrukcja BO	
inż. Mateusz Stawinoga	Asystent projektanta	Konstrukcja BO	

Strona tytułowa do projektu technicznego	1
Spis treści	2 - 5

Opis techniczny projektu technicznego 6

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu	6
2. W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	7
3. W zależności od potrzeb - dokumentacja geologiczno-inżynierska	7
4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	7
4.1. Opis prac remontowych na elewacji 1	7-11
4.2. Opis prac remontowych na elewacji 2	12-13
4.3. Opis prac remontowych na elewacji 3	13-15
4.4. Opis prac remontowych na elewacji 4	15-16
4.5. Opis prac remontowych na elewacji 5	16-17
4.6. Opis prac remontowych na elewacji 6	18-19
4.7. Opis prac remontowych na elewacji 7	20-21
4.8. Opis prac remontowych na elewacji 8	21-23
4.9. Opis prac remontowych na elewacji 9	23-25
4.10. Opis prac remontowych na elewacji 10	25-26
4.11. Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych	26-32
4.12. Ocieplenie stropu nad piwnicą oraz stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową	32-34
4.13. Ocieplenie dachów	34-36

4.14. Wykonanie zadaszeń tarasów	36
5. Roboty towarzyszące związane z zagospodarowaniem terenu wokół budynku	37-39
6. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego	39
7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego	39
8. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	39
8.1 Instalacja grzewcza	39
8.2 Instalacja chłodnicza	39
8.3 Instalacja klimatyzacji	39
8.4 Instalacja wentylacji	39
8.5 Instalacja wodociągowa i kanalizacji	40
8.6 Instalacja gazowa	40
8.7 Instalacja elektryczna	40
8.8 Instalacja teletechniczna	40
8.9 Instalacja odgromowa	40
8.10 Instalacja ochrony przeciwpożarowej	40
9. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń	40
10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem	40

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	40-41
12. Audyt energetyczny budynku	41
13. Zestawienie stolarki okiennej	42-54

Część rysunkowa projektu technicznego

Zagospodarowanie terenu	rys. nr 1
Prace remontowe - elewacja 1	rys. nr 2
Prace remontowe - elewacja 2	rys. nr 3
Prace remontowe - elewacja 3	rys. nr 4
Prace remontowe - elewacja 4	rys. nr 5
Prace remontowe - elewacja 5	rys. nr 6
Prace remontowe - elewacja 6	rys. nr 7
Prace remontowe - elewacja 7	rys. nr 8
Prace remontowe - elewacja 8	rys. nr 9
Prace remontowe - elewacja 9	rys. nr 10
Prace remontowe - elewacja 10	rys. nr 11
Rzut dachu prace remontowe	rys. nr 12
Rzut dachu - schemat docieplenia dachu i stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową	rys. nr 12.1
Docieplenie stropodachu seg. F	rys. nr 13
Docieplenie stropodachu seg. H	rys. nr 14
Układ wełny mineralnej na ścianie	rys. nr 15
Schemat rozmieszczenia zaprawy klejącej na płycie	rys. nr 16
Sposób przyklejania tkaniny zbrojącej na ścianie	rys. nr 17
Sposób przyklejania wełny mineralnej przy otworach okiennych i drzwiowych.....	rys. nr 18
Sposób przyklejania tkaniny zbrojącej przy otworach okiennych i drzwiowych	rys. nr 19
Szczegół ocieplenia wnęk okiennych	rys. nr 20
Detale ocieplenia narożnika wypukłego i wklęsłego	rys. nr 21
Szczegół montażu listwy dylatacyjnej	rys. nr 22
Szczegół docieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową na ruszcie drewnianym P1.....	rys. nr 23
Szczegół docieplenia stropu nad piwnicą P2 i stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową P3	rys. nr 24
Szczegół docieplenia kominów	rys. nr 25

Szczegół docieplenia i obróbkę blacharskich na styku stropodachu ze ścianą	rys. nr 26
Szczegół docieplenia i obróbkę blacharskich murku ogniowego	rys. nr 27
Szczegół wykonania opaski wokół budynku	rys. nr 28
Szczegół prefabrykowanego muru oporowego	rys. nr 29
Szczegół wykonania naświetla okiennego przy oknie piwnicznym	rys. nr 30
Szczegół wykonania naświetla okiennego przy oknach piwnicznych	rys. nr 31
Szczegół balustrady zewnętrznej	rys. nr 32
Szczegół wykonania pochylni dla niepełnosprawnych	rys. nr 33
Szczegół wzmocnienia skarpy	rys. nr 34

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU - PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE - WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJĘ O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, A W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU.

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja istniejącego budynku, polegająca na ociepleniu zewnętrznych przegród budowlanych, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej wraz z towarzyszącymi robotami budowlanymi.

Projektuje się likwidację tarasów przez wykonanie dachów jednospadowych o nachyleniu połaci dachowych 12° z przekryciem z papy termozgrzewalnej.

Dachy konstrukcji drewnianej z krokwi swobodnie podpartych układanych na murlatach, murlaty układane na słupkach drewnianych oraz wieńcu żelbetowym, kotwione do wieńca i ściany.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji zadaszeń:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- wytyczne inwestora.

Wykaz zastosowanych norm budowlanych:

- PN - 82 / B - 02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN - 82 / B - 02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN - 82 / B - 02003 - Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-B-02011:1977 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-02011:1977/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB - GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Nie dotyczy, posadowienie budynku nie ulegnie zmianie.

3. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB - DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.

Nie dotyczy.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH.

4.1. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 1.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 2 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 1.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Nowe rynny wykonać jako stalowe Ø 135, rury spustowe Ø 90.

Rynny, które zostaną wymienione, powinny zachować takie same spadki w kierunku rur spustowych jak obecne. Ze względu na to, że całość podkonstrukcji i boazeria zostaną zdemontowane, należy przed montażem rynien zamontować odpowiednią deskę okapową obitą blachą stalową w kolorze RAL7016 oraz wykonać obróbki blacharskie pasa podrynnowego.

Rury spustowe prowadzić po elewacji. W poziomie nawierzchni utwardzonej zamontować gajgery-czyszczeniaki rewizyjne PVC. Pionowe odcinki rur spustowych prowadzone pod poziomem terenu wykonać z rur PVC-U (wzmacnianych). Projektowane rury spustowe prowadzić w miejscu istniejących a następnie podpiąć do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

Zobowiązuje się wykonawcę do sprawdzenia przekrojów wszystkich istniejących podejść kanalizacji deszczowej oraz dobrania odpowiedniego przekroju rur spustowych oraz czyszczaków.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

W miejscu tarasów wyburzyć murki attykowe. Prace wyburzeniowe należy przeprowadzić ręcznie. Murki do wyburzenia posiadają grubość ok. 40-60cm oraz wysokość ok. 120cm.

Po wyburzeniu wskazanych murków **w miejscu projektowanych zadaszeń** należy przystąpić do rozebrania warstw podłogowych na tarasach. Należy zerwać wszystkie występujące warstwy aż do pojawienia się płyty betonowej.

Następnie wykonać izolację termiczną. Po rozłożeniu folii budowlanej - paroszczelnej gr. 0,3mm rozkładamy dwie warstwy izolacji termicznej - wełny mineralnej, w obu kierunkach. Rozłożoną wełnę mineralną zabezpieczamy folią paroprzepuszczalną.

UWAGA:

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

3) Montaż skrzynki zaworowej przy zaworze czerpalnym.

Należy obudować i zabezpieczyć miejsce występowania zaworu czerpalnego specjalną skrzynką.



4) Renowacja i docieplenie kominów.

Należy skuć tynk (100%) występujący na kominach. Sprawdzić czy istniejące kominy są stabilne.

Kominy należy ocieplić wełną mineralną, zaleca się **gr. 3cm, $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$** , oraz należy zwrócić uwagę by **klasa reakcji na ogień była na poziomie A1**.

Przygotowanie powierzchni do docieplenia:

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt wełny mineralnej całość komina przeznaczonego do docieplenia należy zagruntować szybkoschnącą emulsją gruntującą.

Płyty wełny mineralnej kleić za pomocą zaprawy klejącej. Klej o bardzo wysokiej elastyczności i przyczepności. Posiada parametry pozwalające na stosowanie go zarówno do przyklejania termoizolacji jak i zatapiania siatki.

- przyczepność w stanie powietrzno - suchym: beton $\geq 0,25 \text{ MPa}$

Zaprawa klejąca o parametrach umożliwiających zastosowanie w trudnych sytuacjach np. na powierzchniach zabrudzonych, o niskiej przyczepności, poddanych niewielkim odkształceniom.

Mocowanie płyt wełny mineralnej – gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyt pasem szerokości 3-4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8cm. Bezwzględnie należy przyłożyć płytę do komina i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyt pokrywa min. 40% jej powierzchni. Płyty izolacyjne należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Gotową zaprawę klejącą rozprowadzić na powierzchni płyt wełny mineralnej warstwą grubości 2-3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego z zachowaniem zakładów 10cm, a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości 1-2 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być

widoczna. Siatkę zaleca się zatapiać pionowymi pasami.

Uwaga – w czasie wykonywania warstwy zbrojonej nie należy pracować w rejonach silnie nasłonecznionych, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu. Należy stosować osłony na rusztowaniach.

Należy stosować siatkę z włókna szklanego o następujących cechach:

- wymiary oczek – 3-5mm w jednym kierunku, 4-7 w drugim,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy – nie mniej niż 160g/m²
- zaimpregnowana alkalooodporną dyspersją z tworzywa sztucznego
- spłot uniemożliwiający przesuwanie się nitek.

Wykonanie tynku silikonowego , gr. 1,5mm.

Po wyschnięciu nałożonej warstwy, wykańczamy kominy tynkiem cienkowarstwowym.

Tynk może być nakładany na powierzchnie, równe, suche i czyste - wolne od substancji zmniejszających przyczepność takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły.

W czasie prowadzenia robót należy zachować jednakową konsystencję materiału poprzez ponowne wymieszanie tynku wiertarką, a nie przez dodawanie wody.

Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy.

5) Demontaż stalowych krat okiennych.

Należy wykonać demontaż wszystkich skratowań występujących na elewacji. Otwory montażowe po demontażu skratowań należy wypełnić zaprawa tynkarską.

6) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Należy zdemontować istniejącą instalację, a nową wykonać zgodnie z projektem technicznym instalacji odgromowej.

7) Wymiana stolarki okiennej.

Projektuje się wymianę całej stolarki okiennej występującej w budynku. Okna PVC - dwukolorowe:

- z zewnątrz: kolor grafitowy – RAL 7016
- wewnątrz: kolor biały.

Zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi (WT 2021), współczynnik przenikania ciepła dla projektowanej stolarki okiennej powinien wynosić: $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Wszystkie okna należy wyposażać w nawiewniki okienne, które powinien spełniać następujące normy: przy przepływie $\Delta p = 10 \text{ Pa}$, wartość przepływu nominalnego nawiewnika otwartego powinna mieścić się w przedziale $25 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$, natomiast izolacyjność akustyczna powinna znajdować się w przedziale $30 - 40 \text{ dB}$.

Podczas wymiany stolarki okiennej, należy zdemontować istniejące parapety zewnętrzne i wewnętrzne, oraz dokonać montażu nowych.

Parapety wewnętrzne projektuje się jako konglomerat marmurowy w kolorze calacatta gr. 3cm.

Parapety zewnętrzne projektuje się z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, w kolorze grafitowym – RAL 7016.

UWAGA:

Wymiary okien przeznaczonych do wymiany, które zostały zawarte w zestawieniu stolarki okiennej, przedstawiono orientacyjnie, na podstawie inwentaryzacji. Zobowiązuje się dostawcę okien do sprawdzenia wszystkich wymiarów wnęk okiennych, przed przystąpieniem do realizacji zamówienia. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie wnęki okienne zostaną docieplone płytami z wełny mineralnej gr. 2cm.

Wymiana okien winna się odbywać w technologii zgodnej z kartą producenta stolarki okiennej.

8) Skuwanie luźnego tynku pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment I:** 11 m² (10% powierzchni) do skucia,
- **Segment H:** 21 m² (50% powierzchni) do skucia,
- **Segment G:** 126m² (50% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Demontaż oraz ponowny montaż nowej wentylacji ściennej.

Należy wymienić kratki wentylacyjne widoczne na elewacjach. Projektuje się kwadratowe kratki wentylacyjne PVC, o wymiarach: 200x200mm, w kolorze grafitowym.



10) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

11) Demontaż istniejących i ponowny montaż nowych szklanych daszków.

Zadaszenia przy wejściach do budynku projektuje się jako szklane.

Zadaszenie składa się z zestawu wsporników ze stali nierdzewnej o bardzo wysokiej jakości i wytrzymałości. Szyby powinny być wykonane ze szkła hartowanego, bezbarwne o grubości 13mm.

Rodzaj oraz długość kotew powinna zostać dobrana przez producenta, po wcześniejszym sprawdzeniu materiałów z których wykonane są mury oraz elewacja budynku.



12) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Należy zdemontować istniejącą boazerię oraz występujące podkonstrukcje. Po ręcznym wykonaniu demontażu, należy przystąpić do montażu nowej boazerii wraz z podkonstrukcją PCV w kolorze – RAL 7016, przymocowaną do istniejącej konstrukcji dachu.

Projektowaną podkonstrukcję należy wykonać z impregnowanych łat drewnianych (NRO) o przekroju 4x6cm.

13) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Należy skuć w sposób mechaniczny istniejący cokół z płytek klinkierowych. Miejsce występowania cokołu, należy ponownie wykonać z płytek klinkierowych do wysokości około 20cm.

14) Zamurowanie otworów.

Należy zamurować cegłą pełną występujące w segmencie H otwory. Po zamurowaniu należy otynkować miejsca zamurowanych otworów przed przystąpieniem do ocieplenia elewacji.

15) Docieplenie wnęk okiennych.

Należy wykonać docieplenie wszystkich wnęk okiennych wełną mineralną o o **gr. 2cm, $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$** .

Należy szczególnie zwrócić uwagę na szczelność otworu okiennego i dobrze zabezpieczyć wnęki okienne. Wokół otworów okiennych i drzwiowych najczęściej występują mostki termiczne (miejsca utraty ciepła).

Ocieplenie należy wykonać zgodnie z Instrukcją ITB „Bezspoinowe systemy ociepleń”, zaleceniami producenta dociepleń, które zawarte są w karcie technicznej, oraz rysunkiem:

- Szczegół docieplenia wnęk okiennych.

16) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

17) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.2. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 2.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 3 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 2.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Demontaż oraz ponowny montaż oświetlenia.

Należy zdemontować istniejące oświetlenie i dokonać montażu nowego oświetlenia zgodnie z projektem branży elektrycznej.

4) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż krat okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

6) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

7) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

8) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment H:** 3 m² (10% powierzchni) do skucia

- **Segment G:** 16 m² (10% powierzchni) do skucia

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Demontaż oraz ponowny montaż nowej wentylacji ściennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

10) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

11) Demontaż istniejących i ponowny montaż nowych szklanych daszków.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

12) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

13) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

14) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

15) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.3. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 3.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 4 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 3.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż kamer.

Należy dokonać demontażu istniejących kamer i dokonać montażu nowego systemu monitoringu zgodnie z projektem.

6) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

7) Skuwanie luźnego tynku pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment A:** 7 m² (10% powierzchni) do skucia,
- **Segment B:** 14 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment C:** 6 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment D:** 5 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment E:** 2 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

8) Demontaż oraz ponowny montaż nowej wentylacji ściennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

9) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

10) Demontaż istniejących i ponowny montaż nowych szklanych daszków.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

11) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

12) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

13) Zamurowanie wnęk okiennych.

Należy zamurować cegłą pełną występujące w segmencie C, okna trapezowe. Po zamurowaniu należy otynkować miejsca zamurowanych otworów okiennych przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

14) Podmurowanie wnęk okiennych.

Należy podmurować cegłą pełną występujące w segmencie B, okna oznaczone symbolem B2. Po wykonaniu prac należy otynkować miejsca konieczne do domurowania, przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

15) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

16) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

17) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.4. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 4.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 5 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 4.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż kamer.

Należy dokonać demontażu istniejących kamer i dokonać montażu nowego systemu monitoringu zgodnie z projektem.

6) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

7) Demontaż skratowań okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

8) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment B:** 40 m² (20% powierzchni) do skucia.
- **Segment G:** 42m² (30% powierzchni) do skucia.
- **Segment F:** 5 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Demontaż oraz ponowny montaż nowej wentylacji ściennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

10) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

11) Demontaż istniejących i ponowny montaż nowych szklanych daszków.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

12) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

13) Podmurowanie wnek okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

14) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

15) Docieplenie wnek okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

16) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

17) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.5. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 5.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 6 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 5.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

6) Demontaż oraz ponowny montaż wentylacji ściennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

7) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

8) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment B:** 37 m² (20% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

10) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

11) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

12) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.6. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 6.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 7 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 6.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

6) Demontaż oraz ponowny montaż alarmu.

Należy zdemontować istniejącą instalację alarmową i wykonać nową, zgodnie z projektem technicznym.

7) Demontaż oraz ponowny montaż kamer.

Należy zdemontować istniejący monitoring i zamontować nowy, zgodnie z projektem technicznym.

8) Demontaż skratowań okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

9) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment D:** 37 m² (10% powierzchni) do skucia.

- **Segment C:** 4 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

10) Demontaż oraz ponowny montaż nowej skrzynki elektrycznej.

Należy zdemontować istniejącą skrzynkę elektryczną i zamontować nową.



11) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

12) Zamurowanie kratki i okna wentylatorni.

Należy rozebrać kratkę wentylacyjną i zamurować cegłą pełną okno wychodzące z wentylatorni - segment D. Miejsce występowania kratki uzupełnić kostką brukową.

13) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

14) Zamurowanie okien.

Należy zamurować cegłą pełną okna trapezowe występujące na segmencie C. Po zakończeniu prac murarskich należy ponownie otynkować i zagruntować zamurowane otwory okienne, przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

15) Podmurowanie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 3.

16) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

17) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

18) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

19) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.7. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 7.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 8 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 7.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż alarmu.

Zgodnie z opisem dla elewacji 6.

6) Demontaż oraz ponowny montaż kamer.

Zgodnie z opisem dla elewacji 4.

7) Demontaż oraz ponowny montaż odbiornika.

Należy zdemontować istniejący odbiornik i zamontować nowy zgodnie z projektem technicznym.

8) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment B:** 16 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment A:** 5 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment D:** 13 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment C:** 5 m² (10% powierzchni) do skucia.
- **Segment E:** 7 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Demontaż oraz ponowny montaż oświetlenia.

Zgodnie z opisem dla elewacji 2.

10) Wymiana skrzynki elektrycznej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 6.

11) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

12) Demontaż istniejących i ponowny montaż nowych szklanych daszków.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

13) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

14) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

15) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

16) Podmurowanie wnek okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 3.

17) Docieplenie wnek okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

18) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

19) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.8. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 8.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 9 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 8.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż alarmu.

Zgodnie z opisem dla elewacji 6.

6) Demontaż oraz ponowny montaż oświetlenia.

Zgodnie z opisem dla elewacji 2.

7) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

8) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment D:** 18 m² (10% powierzchni) do skucia.

- **Segment F:** 6 m² (10% powierzchni) do skucia.

- **Segment G:** 5 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

10) Wykonanie szklanych daszków.

W miejscu gdzie nie występują szklane zadaszenia nad wejściem do budynku, należy je wykonać zgodnie z opisem dla wcześniejszych elewacji.

11) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

12) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

13) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

14) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

15) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.9. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 9.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 10 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 9.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Nowe rynny wykonać jako stalowe Ø 150, rury spustowe Ø 100.

Rynny, które zostaną wymienione, powinny zachować takie same spadki w kierunku rur spustowych jak obecne. Ze względu na to, że całość podkonstrukcji i boazeria zostaną zdemontowane, należy przed montażem rynien zamontować odpowiednią deskę okapową obitą blachą stalową w kolorze RAL7016 oraz wykonać obróbki blacharskie pasa podrynnowego.

Rury spustowe prowadzić po elewacji. W poziomie nawierzchni utwardzonej zamontować gajgery-czyszczeniaki rewizyjne PVC. Pionowe odcinki rur spustowych prowadzone pod poziomem terenu wykonać z rur PVC-U (wzmocnianych). Projektowane rury spustowe prowadzić w miejscu istniejących a następnie podpiąć do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

Zobowiązuje się wykonawcę do sprawdzenia przekrojów wszystkich istniejących podejść kanalizacji deszczowej oraz dobrania odpowiedniego przekroju rur spustowych oraz czyszczaków.

2) Ściany do wyburzenia i wykonanie izolacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż alarmu.

Zgodnie z opisem dla elewacji 6.

6) Demontaż oraz ponowny montaż oświetlenia.

Zgodnie z opisem dla elewacji 2.

7) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

8) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment E:** 9 m² (10% powierzchni) do skucia.

- **Segment I:** 8 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

9) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

10) Demontaż istniejących i ponowny montaż nowych szklanych daszków.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

11) Demontaż oraz montaż nowej wentylacji ściennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

12) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

13) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

14) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

15) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

16) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.10. OPIS PRAC REMONTOWYCH NA ELEWACJI 10.

Uwaga: Numery prac przedstawionych poniżej odpowiadają numerom prac opisanych na rysunku nr 11 projektu technicznego – prace remontowe - elewacja 10.

PRACE WYKONAWCZE PRZED WYKONANIEM TERMOMODERNIZACJI.

1) Demontaż rynien i rur spustowych oraz montaż nowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

2) Wymiana stolarki okiennej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

3) Renowacja i docieplenie kominów.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

4) Demontaż oraz ponowny montaż instalacji odgromowej.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

5) Demontaż oraz ponowny montaż wentylacji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

6) Skuwanie luźnego pod termomodernizację.

Zgodnie z rysunkiem prac wykonawczych, należy skuć mechanicznie odstające warstwy tynku, przed przystąpieniem do docieplenia poszczególnych segmentów. Należy skonsultować z kierownikiem budowy oraz inspektorem nadzoru, w której części danej elewacji skuć odstające warstwy tynku. Po wizji lokalnej, przyjęto dla poszczególnych segmentów:

- **Segment E:** 5 m² (10% powierzchni) do skucia.

- **Segment I:** 8 m² (10% powierzchni) do skucia.

Po skuciu luźnego tynku, ubytki na elewacji należy ponownie otynkować i zagruntować przed przystąpieniem do docieplenia elewacji.

7) Wykonanie zadaszeń tarasów.

Wykonanie zadaszeń tarasów opisano w punkcie 4.14.

8) Demontaż boazerii oraz podkonstrukcji.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

9) Rozbiórka cokołu i ponowne wykonanie z płytek klinkierowych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

10) Docieplenie wnęk okiennych.

Zgodnie z opisem dla elewacji 1.

11) Wykonanie dociepleń cokołu styrodurem gr. 12cm do poziomu 50cm poniżej istniejącego terenu.

Wykonanie dociepleń styrodurem należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

13) Docieplenie ścian elewacji.

Wykonanie dociepleń wełną należy wykonać zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 4.11 – Opis prac remontowych - termomodernizacja przegród zewnętrznych.

4.11. OPIS PRAC REMONTOWYCH - TERMOMODERNIZACJA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH.

4.11.1 Założenia ogólne robót związanych z wykonaniem izolacji termicznej.

Grubość oraz rodzaj izolacji termicznych przyjęto wg audyty energetycznego.

- Ocieplenie ścian piwnicznych w miejscu ich występowania, od poziomu cokołu do poziomu ław fundamentowych systemem płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS **gr. 12cm**
 $\lambda D = 0,034 W/mk$.

- Ocieplenie ścian na segmentach niepodpiwniczonych 0,5m poniżej poziomu terenu, oraz 20cm powyżej poziomu terenu systemem płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS **gr. 12cm**
 $\lambda D = 0,034 W/mk$.

- Ocieplenie elewacji systemem płyt wełny mineralnej fasadowej **gr. 15cm**
 $\lambda D = 0,035 W/mk$.

Uwaga:

Przed wykonaniem izolacji termicznej należy przeprowadzić wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz wykonać szereg prac opisanych i przyporządkowanych do danej elewacji.

Wszystkie roboty ujęte w dokumentacji winny być wykonane w kolejności zgodnej ze sztuką budowlaną oraz zaleceniami producenta materiałów.

4.11.2. Ocieplenie oraz izolacja przeciwwilgociowa ścian na segmentach podpiwniczonych systemem płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 12cm $\lambda D = 0,034 W/mk$.

W celu wykonania ocieplenia ścian piwnic należy rozebrać opaskę z płyt chodnikowych w miejscu ich występowania i odkopać ścianę piwniczną.

Istniejący tynk ścian piwnicznych skuć. Przyjmuje się 100% tynku do skucia.

Ściany piwnic należy osuszyć, a następnie zaizolować przeciwwilgociowo i ocieplić od poziomu ław fundamentowych do poziomu cokołu.

Ścianę piwniczną zaizolować przeciwwilgociowo w systemie bitumicznym, dyspersyjnym + izolacja termiczna.

Opis wykonania robót izolacji przeciwwilgociowej:

W zależności od rodzaju cech podłoża, najpierw przeprowadza się prace przygotowawcze. Prace te służą temu, aby zamknąć wszelkie pory w podłożu, a poprzez to zapobiec

tworzeniu się pęcherzy w warstwie izolacji, jak i w celu skutecznego uszczelniania wszelkich pęknięć spoin, narożników wewnętrznych i zewnętrznych.

Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od kurzu, smoły i innych powłok antyadhezyjnych. Wystające resztki zaprawy należy zbić, a krawędzie odsadzek oczyścić z gruzu i ziemi. Głębokie spoiny i rysy należy uzupełnić zaprawą naprawczą, szczepną odporną na działanie mrozu, soli rozpuszczonej w wodzie stosowanej do odladzania. Zaprawa naprawcza powinna być dobrze przyczepna do betonowego podłoża, paroprzepuszczalna, wiążąca również pod wpływem obciążeń dynamicznych.

Aby uzyskać umocnienie podłoża, zmniejszenie jego nasiąkliwości oraz zapewnić lepszą przyczepność izolacji do podłoża należy wykonać gruntowanie. Do gruntowania pod izolację w systemie bitumicznym, dyspersyjnym stosuje się dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową rozcieńczaną z wodą 1:1.

Na zagruntowane podłoże nanosi się masę asfaltowo-kauczukową bez rozcieńczania, za pomocą pędzla lub pacy tak, aby sucha pozostałość wynosiła min. 1mm.

Wykonywanie właściwej bezspoinowej powłoki izolacyjnej w systemie bitumicznym, dyspersyjnym należy zastosować dwuskładnikową dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową odporną na wysokie ciśnienie wody (do 0,8 MPa). Masa winna cechować się wysoką elastycznością. Preparat bezrozpuszczalnikowy w skład, którego wchodzi między innymi wodna emulsja bitumiczno-kauczukowa, oraz wypełniacz mineralny.

Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakładamy właściwą izolację pacą lub szpachlą na grubość zależną od typu izolacji. Zaleca się nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2mm. Dopiero po przeschnięciu pierwszej nanosimy kolejne warstwy.

Zawartość opakowania przed rozpoczęciem prac należy wymieszać. Powłokę nanosi się zawsze na stronę ściany narażonej na działanie wody. Szczególną uwagę należy zwrócić na to by powierzchnie naroży wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. W zależności od obciążenia wodą należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej. W przypadku występowania wody bez ciśnienia nakłada się 3-5 kilogramy na metr kwadratowy. W przypadku działania wody pod ciśnieniem – na jeden metr kwadratowy nakłada się ok. 6kg preparatu (szczegóły w kartach technicznych poszczególnych preparatów).

Przyklejanie płyt ocieplających:

Po zakończeniu prac uszczelniających i przeschnięciu warstwy właściwej hydroizolacji można przystąpić do przyklejania płyt ocieplających, które będą jednocześnie stanowić ochronę izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Przyjęte w rozwiązaniu płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS przyklejamy przy pomocy kleju w postaci dyspersyjnej masy hydroizolacyjno- klejącej dwuskładnikowej asfaltowo-kauczukowej. Przy klejeniu płyt bezwzględnie przestrzegać technik klejenia. Dla preparatów wiążących fizycznie (przez odparowanie wody) konieczne jest odczekanie ok. 15-20 minut od momentu aplikacji preparatu na płytę do momentu jej docięnięcia do izolowanej powierzchni (szczegóły w kartach technicznych i na etykietach wyrobu).

Płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS zlokalizowane pod poziomem terenu utwierdzamy do ściany tylko i wyłącznie przy pomocy kleju. Zakazuje się utwierdzania płyt pod poziomem terenu przy pomocy dybli talerzowych.

W czasie wiatrów płyty ocieplające należy dodatkowo podeprzeć. Zasypywanie wykopów możliwe jest po 3-7 dobach (w zależności od temperatury i wilgotności otoczenia).

Powyżej poziomu gruntu płyty izolacji termicznej umacnia się dodatkowo za pomocą dybli talerzowych z tworzywa sztucznego.

Płaszczyznę płyt należy pokryć cementową zaprawą klejową z wtopioną siatką z włókna szklanego.

Masy izolacyjne są szczególnie narażone na uszkodzenia podczas zasypywania wykopu. Należy zatem wykonać dodatkowe zabezpieczenia, w postaci folii kubełkowej.

4.11.3. Ocieplenie oraz izolacja przeciwwilgociowa ścian 0,5m poniżej poziomu terenu i 0,2m powyżej poziomu terenu, systemem płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 12cm $\lambda_D = 0,034$ W/mk.

W celu wykonania ocieplenia wskazanych ścian, należy rozebrać opaskę z płyt chodnikowych w miejscu jej występowania i odkopać ścianę piwniczną na głębokość 0,5 poniżej poziomu terenu. Istniejący cokół skuć zgodnie z opisem prac. Po odpowiednim wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej, należy przystąpić do przyklejania płyt XPS, o gr. 12cm, zgodnie z poniższym opisem.

Opis wykonania robót izolacji przeciwwilgociowej:

W zależności od rodzaju cech podłoża, najpierw przeprowadza się prace przygotowawcze. Prace te służą temu, aby zamknąć wszelkie pory w podłożu, a poprzez to zapobiec tworzeniu się pęcherzy w warstwie izolacji, jak i w celu skutecznego uszczelniania wszelkich pęknięć spoin, narożników wewnętrznych i zewnętrznych.

Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od kurzu, smoły i innych powłok antyadhezyjnych. Wystające resztki zaprawy należy zbić, a krawędzie odsadzek oczyścić z gruzu i ziemi. Głębokie spoiny i rysy należy uzupełnić zaprawą naprawczą, szczepną, odporną na działanie mrozu, soli rozpuszczonej w wodzie stosowanej do odladzania. Zaprawa naprawcza powinna być dobrze przyczepna do betonowego podłoża, paroprzepuszczalna, wiążąca również pod wpływem obciążeń dynamicznych.

Aby uzyskać umocnienie podłoża, zmniejszenie jego nasiąkliwości oraz zapewnić lepszą przyczepność izolacji do podłoża należy wykonać gruntowanie. Do gruntowania pod izolację w systemie bitumicznym, dyspersyjnym stosuje się dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową rozcieńczaną z wodą 1:1.

Na zagruntowane podłoże nanosi się masę asfaltowo-kauczukową bez rozcieńczania, za pomocą pędzla lub pacy tak, aby sucha pozostałość wynosiła min. 1mm.

Wykonywanie właściwej bezspoinowej powłoki izolacyjnej w systemie bitumicznym, dyspersyjnym należy zastosować dwuskładnikową dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową odporną na wysokie ciśnienie wody (do 0,8 MPa). Masa winna cechować się wysoką elastycznością. Preparat bezrozpuszczalnikowy w skład, którego wchodzi między innymi wodna emulsja bitumiczno-kauczukowa, oraz wypełniacz mineralny.

Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakładamy właściwą izolację pacą lub szpachlą na grubość zależną od typu izolacji. Zaleca się nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2mm. Dopiero po przeschnięciu pierwszej наносimy kolejne warstwy.

Zawartość opakowania przed rozpoczęciem prac należy wymieszać. Powłokę nanosi się zawsze na stronę ściany narażonej na działanie wody. Szczególną uwagę należy zwrócić na

to by powierzchnie naroży wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. W zależności od obciążenia wodą należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej. W przypadku występowania wody bez ciśnienia nakłada się 3-5 kilogramy na metr kwadratowy. W przypadku działania wody pod ciśnieniem – na jeden metr kwadratowy nakłada się ok. 6kg preparatu (szczegóły w kartach technicznych poszczególnych preparatów).

Przyklejanie płyt ocieplających:

Po zakończeniu prac uszczelniających i przeschnięciu warstwy właściwej hydroizolacji można przystąpić do przyklejania płyt ocieplających, które będą jednocześnie stanowić ochronę izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Przyjęte w rozwiązaniu płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS przyklejamy przy pomocy kleju w postaci dyspersyjnej masy hydroizolacyjno- klejącej dwuskładnikowej asfaltowo-kauczukowej. Przy klejeniu płyt bezwzględnie przestrzegać technik klejenia. Dla preparatów wiążących fizycznie (przez odparowanie wody) konieczne jest odczekanie ok. 15-20 minut od momentu aplikacji preparatu na płytę do momentu jej dociśnięcia do izolowanej powierzchni (szczegóły w kartach technicznych i na etykietach wyrobu).

Płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS zlokalizowane pod poziomem terenu utwierdzamy do ściany tylko i wyłącznie przy pomocy kleju. Zakazuje się utwierdzania płyt pod poziomem terenu przy pomocy dybli talerzowych.

W czasie wiatrów płyty ocieplające należy dodatkowo podeprzeć. Zasypywanie wykopów możliwe jest po 3-7 dobach (w zależności od temperatury i wilgotności otoczenia).

Powyżej poziomu gruntu płyty izolacji termicznej umacnia się dodatkowo za pomocą dybli talerzowych z tworzywa sztucznego.

Płaszczyznę płyt należy pokryć cementową zaprawą klejową z wtopioną siatką z włókna szklanego.

Masy izolacyjne są szczególnie narażone na uszkodzenia podczas zasypywania wykopu. Należy zatem wykonać dodatkowe zabezpieczenia, w postaci folii kubełkowej.

Płyty XPS przyklejamy na głębokości 0,5m poniżej poziomu terenu, i 0,2m powyżej poziomu terenu.

4.11.4. Ocieplenie elewacji systemem płyt wełny mineralnej fasadowej gr. 15cm $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$.

Ocieplenie ściany zewnętrznej, północno-wschodniej, północno-zachodniej oraz ścian szczytowych wykonać w systemie płyt wełny mineralnej fasadowej, **gr. 15cm $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$.**

Istniejący tynk na ścianach zewnętrznych skuć zgodnie z opisem prac wykonawczych.

Technologia wykonywania ocieplenia:

Warunki pracy podczas wykonywania ociepleń ścian:

- Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie wykonywania prac jak również w czasie wysychania nie powinna być niższa niż 3 stopnie C.
- W czasie 24 h od nałożenia zaprawy lub tynku elewacyjnego należy go chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Podczas prowadzenia prac przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych (opady, silne

nasłonecznienie, wysoka temperatura) należy zastosować odpowiednią ochronę ścian.

Opis materiałów całego układu ocieplającego i sposobu ich stosowania.

Warstwy ocieplenia muszą tworzyć wzajemnie dopasowany, aktywny układ termoizolacyjny, osłaniający elewację przed urazami mechanicznymi i wpływem czynników atmosferycznych.

Przed rozpoczęciem ocieplenia należy sprawdzić przyczepność ściany istniejącej. Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne, płaskie / tolerancja ± 6 mm na promieniu 1,2 m/ wolne od łuszczących się farb, tłuszczu oraz innych substancji zmniejszających przyczepność.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych zaleca się wykonanie testu przyczepności zaprawy klejącej do podłoża. W tym celu w kilku miejscach na elewacji przykleja się kawałki płyt izolacyjnych 150x150x5 mm i pozostawia się do wyschnięcia na 3 dni. Po tym czasie należy wykonać próbę oderwania płyty wełny mineralnej. Jeżeli podłoże jest wystarczająco zwarte i mocne zerwanie nastąpić powinno w warstwie płyty. W przypadku kiedy zaprawa klejąca zostanie oderwana razem z warstwą podłoża należy usunąć warstwy słabego podłoża i wzmocnić je emulsją gruntującą.

Ze względu na występowanie ściany trójwarstwowej, kołki należy kotwić w ścianie konstrukcyjnej.

Poszczególne warstwy ocieplenia:

Klejenie płyt wełny mineralnej fasadowej do podłoża. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt wełny mineralnej całość ścian przeznaczonych do ocieplenia należy zagruntować szybkoschnącą emulsją gruntującą.

Płyty wełny mineralnej kleić za pomocą zaprawy klejącej. Należy stosować klej o bardzo wysokiej elastyczności i przyczepności o parametrach pozwalających na stosowanie zarówno do przyklejania termoizolacji jak i zatapiać siatki:

- przyczepność w stanie powietrzno - suchym: beton $\geq 0,25$ MPa,
- przyczepność w stanie powietrzno - suchym: płyty z wełny mineralnej $\geq 0,08$ MPa.

Zaprawa klejąca o parametrach umożliwiających zastosowanie w trudnych sytuacjach np. na powierzchniach zabrudzonych, o niskiej przyczepności, poddanych niewielkim odkształceniom.

Mocowanie płyt wełny mineralnej – gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyt pasem szerokości 3-4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8cm. Bezwzględnie należy przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyt pokrywa min. 40% jej powierzchni. Płyty izolacyjne należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych.

Dodatkowo należy mocować płyty wełny mineralnej do ściany łącznikami z tworzywa w kształcie grzybków

-łączniki dł. 240mm /ilość łączników na każdym narożniku płyty +dwa w środkowej części płyty /.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Gotową zaprawę klejącą rozprowadzić na powierzchni płyt wełny mineralnej warstwą grubości 2-3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z

włókna szklanego /z zachowaniem zakładów 10cm/, a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości 1-2 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna. Siatkę zaleca się zatapiać pionowymi pasami.

Uwaga – w czasie wykonywania warstwy zbrojonej nie należy pracować na ścianach silnie nasłonecznionych, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu. Należy stosować osłony na rusztowaniach. Siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej o grubości do 5 mm

Należy stosować siatkę z włókna szklanego o następujących cechach:

- wymiary oczek – 3-5mm w jednym kierunku, 4-7 w drugim,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy – nie mniej niż 125daN,
- zaimpregnowana alkaloodporną dyspersją z tworzywa sztucznego,
- splot uniemożliwiający przesuwanie się nitek.

Części cokołowe i parterowe, bardziej narażone na uszkodzenia mechaniczne, należy pokryć podwójną warstwą zbrojeniową.

Płyn gruntujący może być наносzony na czyste i wolne od substancji zmniejszających przyczepność.

Wykonanie tynku silikonowego gr. 1,5mm.

Tynk może być nakładany na powierzchnie, równe, suche i czyste/wolne od substancji zmniejszających przyczepność takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły.

W czasie prowadzenia robót należy zachować jednakową konsystencję materiału poprzez ponowne wymieszanie tynku wiertarką, a nie przez dodawanie wody.

Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Następnie, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu fakturę.

W zależności od kierunku ruchów packi można uzyskać koliste, poziome lub pionowe rysy pochodzące od zawartego w tynku ziarna.

Nie skrapiać tynku wodą.

Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerwy.

W przypadku konieczności przerwania pracy należy przykleić taśmę samoprzylepną wzdłuż wyznaczonej wcześniej linii. Następnie nałożyć tynk, nadać mu fakturę i zerwać taśmę z resztkami świeżego tynku. Po przerwie prace należy kontynuować od wyznaczonego miejsca.

Uwaga:

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby materiały zastosowane w metodzie ocieplania były dobrane pod względem cech fizycznych, elastyczności warstw i właściwości mechanicznych – materiały użyte do ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta.

System powinien posiadać aktualną aprobatę techniczną i winien być sklasyfikowany jako NRO.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby wypełnić kitem akrylowym szczeliny przy ościeżach i obróbkach blacharskich w celu uniemożliwienia wnikania wody deszczowej pod termoizolację.

Ocieplenie naroży budynku.

Wypukłe naroża pionowe przed przyklejeniem tkaniny wzmocnić perforowanym kątownikiem aluminiowym o wymiarach 25x25x0,5mm. Trzeba go wcisnąć w świeżo nałożoną zaprawę klejącą i tą samą zaprawą zaszpachlować. Następnie odcinki tkaniny z włókna szklanego, naklejone na każdą ze ścian tworzących naroże, zawija się na ścianę sąsiednią, tak by o około 10cm sięgały za profil.

Otwory okienne i drzwiowe:

Wokół otworów okiennych i drzwiowych najczęściej występują mostki termiczne (miejsca utraty ciepła). Dodatkowo, w miejscach tych pojawiają się naprężenia występujące wokół otworów. Dlatego przede wszystkim należy rozplanować dokładne ułożenie płyt izolacyjnych aby ich poziome i pionowe spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów i łączyły w narożach okien. W przeciwnym razie w miejscach spoin mogą pojawić się pęknięcia spowodowane kulminacją naprężeń. Wokół każdego ościeża powinien być położony pas siatki zbrojącej, zatopiony w zaprawie. Siatkę należy wywinąć pod ocieplenie, a w każdym narożniku powinien znaleźć się dodatkowo prostokątny arkusz siatki o wymiarach 20 x 30 cm, ustawiony pod kątem 45° i wtopiony w zaprawę.

Ocieplenie należy wykonać zgodnie z Instrukcją ITB „Bezspoinowe systemy ociepleń” oraz zaleceniami producenta dociepleń /karty techniczne, aprobaty techniczne/.

4.12. OCIEPLENIE STROPU NAD PIWNICĄ ORAZ STROPU NAD OSTATNIA KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ.

4.12.1 Ocieplenie stropu nad piwnicą.

Stropy nad piwnicą ocieplone systemem płyt wełny mineralnej **gr. 15cm $\lambda_D = 0,045$ W/mk.**

Technologia wykonywania ocieplenia stropu jak przy ociepleniu ścian.

Warstwy ocieplenia muszą tworzyć wzajemnie dopasowany aktywny układ termoizolacyjny.

Przed rozpoczęciem ocieplenia należy sprawdzić przyczepność zaprawy klejącej do podłoża. Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne, płaskie / tolerancja + /- 6 mm na promieniu 1,2 m/ wolne od łuszczących się farb, tłuszczu oraz innych substancji zmniejszających przyczepność.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt wełny mineralnej strop należy zagruntować szybkooschnącą emulsją gruntującą.

Płyty wełny mineralnej kleić za pomocą zaprawy klejącej o bardzo wysokiej elastyczności i przyczepności o parametrach pozwalających na stosowanie zarówno do przyklejania płyt z wełny mineralnej jak i zatapiania siatki:

- przyczepność w stanie powietrzno - suchym: beton $\geq 0,25$ MPa,
- przyczepność w stanie powietrzno - suchym: wełna mineralna $\geq 0,08$ MPa.

Mocowanie płyt wełny mineralnej jak w przypadku ocieplenia ścian – gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyt pasem szerokości 3-4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8cm. Po nałożeniu kleju należy natychmiast przyłożyć płytę do stropu i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyt powinna

pokrywać min. 40% jej powierzchni. Płyty należy mocować ściśle jedna przy drugiej w jednej płaszczyźnie z zachowaniem mijankowego układu styków.

Dodatkowo płyty z wełny mineralnej należy mocować do stropu łącznikami z tworzywa w kształcie grzybków, łączniki o długości 240mm. Ilość łączników - jeden łącznik w każdym narożu płyty oraz dwa w środkowej części płyty.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Gotową zaprawę klejącą rozprowadzić na powierzchni płyty warstwą grubości 2-3 mm, za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów 10cm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości 1-2 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna. Siatkę zaleca się zatapiać pasami.

Należy stosować siatkę z włókna szklanego o następujących cechach:

- wymiary oczek – 3-5mm w jednym kierunku, 4-7 w drugim,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy – nie mniej niż 125daN
- zaimpregnowana alkalooodporną dyspersją z tworzywa sztucznego,
- spłot uniemożliwiający przesuwanie się nitek.

Przed przystąpieniem do nakładania cienkowarstwowego tynku mineralnego powierzchnię należy zagruntować, płyn gruntujący powinien być наносzony na czystą i niezatłuszczoną powierzchnię.

Nakładanie cienkowarstwowego tynku mineralnego gr. 1,5mm.

Tynk może być nakładany na powierzchnie, równe, suche i czyste, wolne od substancji zmniejszających przyczepność takich jak: tłuszcze, bitumy i pyły.

W czasie prowadzenia robót należy zachować jednakową konsystencję materiału poprzez ponowne wymieszanie tynku / nie przez dodawanie wody.

Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy, następnie płasko trzymaną pacą plastikową należy nadać mu fakturę.

W zależności od kierunku ruchów pacy można uzyskać rysy od zawartego w tynku ziarna. Nie skrapiać tynku wodą.

Na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerwy.

W przypadku konieczności przerywania pracy należy przykleić taśmę samoprzylepną wzdłuż wyznaczonej wcześniej linii, następnie nałożyć tynk, nadać mu fakturę i zerwać taśmę z resztkami świeżego tynku. Po przerwie prace należy kontynuować od wyznaczonego miejsca.

Uwaga:

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby materiały zastosowane w metodzie ocieplania były dobrane pod względem cech fizycznych, elastyczności warstw i właściwości mechanicznych – materiały użyte do ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta.

System powinien posiadać aktualną aprobatę techniczną i winien być sklasyfikowany jako NRO.

4.12.2. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową.

Strop nad ostatnią kondygnacją użytkową należy docieplić wełną mineralną **gr. 30cm (2x15cm), $\lambda_D = 0,045 \text{ W/mk}$** .

Docieplenie stropów w segmentach C, D, E i G, powierzchnie oznaczone jako 2 na rysunku nr 12.1 projektu technicznego.

Przed wykonaniem docieplenia na stropie ułożyć folię paroizolacyjną gr. 0,3mm a następnie wykonać ruszt z belek drewnianych o przekroju 6x12cm układanych w dwóch warstwach prostopadłych do siebie.

Ewentualne nierówności stropu należy zniwelować podkładając pod belkami kliny drewniane.

Po ułożeniu wełny pomiędzy rusztem na belkach prostopadle do nich, ułożyć łąty drewniane o przekroju 4x6cm a następnie całość zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.

Na folii ułożyć deski podłogowe gr. 2,5cm.

Uwaga: Przed zabudową wszystkie elementy drewniane belki, łąty oraz deski należy zaimpregnować do NRO i przeciwgrzybiczenie.

Docieplenie stropów w segmencie B i D, powierzchnie oznaczone jako 3 na rysunku nr 12.1 projektu technicznego.

Przed dociepleniem stropów na segmencie D należy rozebrać z dachu istniejące pokrycie z dachówki oraz ułożoną na stropach segmentów B i D wełnę mineralną.

Po robotach rozbiórkowych na stropach ułożyć folię paroizolacyjną gr. 0,3mm, a następnie na folii ułożyć luzem dwie warstwy wełny mineralnej 2x15cm prostopadle do siebie.

Po dociepleniu wełną całą powierzchnię stropu zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.

Dachówka z rozbiórki na segmencie D przeznaczona do wymiany.

4.13. OCIEPLENIE DACHÓW.

4.13.1. Ocieplenie dachu wełną mineralną.

Na segmencie I oraz części segmentu C, powierzchnie oznaczone jako 1 na rysunku nr 12.1 projektu technicznego, projektowane jest ocieplenie dachu od wewnątrz wełną mineralną **gr. 30cm (2x15cm), $\lambda_D = 0,045 \text{ W/mk}$** .

Przed dociepleniem rozebrać warstwę wykończeniową z boazerii wraz z podkonstrukcją oraz istniejącym dociepleniem dachu. Po demontażu warstwy wykończeniowej elementy drewniane konstrukcji dachu uodpornić do NRO i przeciwgrzybiczenie przez malowanie odpowiednimi preparatami. Pierwszą warstwę wełny mineralnej 15cm układać pomiędzy krokwiami / płatwiami, następną warstwę wełny 15cm układać pomiędzy stalowym stelażem stalowym montowanym do drewnianej konstrukcji dachu. Na stelażu po wykonaniu ocieplenia wełną ułożyć **paroizolację z folii paroszczelnej 0,3mm** oraz zamocować **2x płyty GKF w systemie EI 60**, płyty GKF należy pomalować po uprzednim zagruntowaniu emulsją gruntującą.

4.13.2. Ocieplenie dachu styropapą.

Na segmencie A oraz części segmentu D, powierzchnie oznaczone jako 4 na rysunku nr 12.1 projektu technicznego, projektowane jest ocieplenie dachu na istniejącym pokryciu z papy, styropapą **gr. 15cm, $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mk}$** dwustronnie laminowaną papą.

Przed dociepleniem należy rozebrać wszystkie obróbki blacharskie murków ogniowych i okapów, rynny oraz boazerię, powierzchnia dachu pokryta papą winna być oczyszczona z zanieczyszczeń.

Istniejące pokrycie dachowe należy zagruntować roztworem gruntującym do stosowania na papy asfaltowe, pod papy zgrzewalne. Na zagruntowaną powierzchnię ułożyć termozgrzewalną papę podkładową. Na tak przygotowaną powierzchnię dachu można układać płyty ze styropapy.

Styropapę kleić do podłoża z pomocą przeznaczonego do tego celu kleju z dodatkowym mocowaniem mechanicznym w strefach brzegowych za pomocą łączników do styropapy. Na styropapie należy wykonać izolację przeciwwodną z papy termozgrzewalnej podkładowej oraz dwóch warstw papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia.

Szczegóły wykonania obróbek blacharskich na styku połaci dachowych z murkami ogniowymi i ścianami pokazano na rysunkach nr 26 i 27 projektu technicznego.

W miejscach rozebranych w segmencie A murowanych koszy zlewowych zamontować nowe stalowe kosze zlewowe w kolorze RAL 7016.



Na dachu segmentu D przeznaczonego do docieplanego styropapą, rozebrać istniejące pokrycie z dachówki. Dachówka z rozbiórki przeznaczona do wymiany.

Na segmentach F i H oraz na wieży segment D, powierzchnie oznaczone jako 8 na rysunku nr 12.1 projektu technicznego, projektowane jest ocieplenie stropodachu styropapą.

Przed dociepleniem dachów należy rozebrać obróbki blacharskie, pokrycie dachowe z papy, wszystkie warstwy do stropu żelbetowego, oraz ścianki ogniowe w miejscach projektowanych okapów.

Na segmentach F i H projektowane dachy dwuspadowe o nachyleniu połaci 3% z dwóch warstw styropapy jednostronnie laminowanej papą, 1-warstwa styropapa gr. 10cm, 2-warstwa spadkowa od 5-20/24cm. Po usunięciu wszystkich warstw na stropach należy skuć wszystkie nierówności, ewentualne ubytki uzupełnić zaprawą, powierzchnia stropodachu powinna być wolna od zanieczyszczeń. Przed układaniem styropapy stropodach należy zagruntować roztworem gruntującym do stosowania na beton pod papy zgrzewalne.

Na zagruntowaną powierzchnię ułożyć termozgrzewalną papę podkładową, na tak przygotowaną powierzchnię dachu można układać płyty ze styropapy.

Płyty styropapy należy kleić do podłoża z pomocą przeznaczonego do tego celu kleju z dodatkowym mocowaniem mechanicznym w strefach brzegowych za pomocą łączników do styropapy. Na styropapie należy wykonać izolację przeciwwodną z papy termozgrzewalnej podkładowej oraz dwóch warstw papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia.

Szczegóły wykonania obróbek blacharskich na styku połaci dachowych z murkami ogniowymi i ścianami pokazano na rysunkach nr 26 i 27 projektu technicznego, szczegółu docieplenia segmentu F i H pokazano na rysunkach nr 13 i 14.

Na wieży segment D projektowane docieplenie ze styropapy dwustronnie laminowanej papą gr. 15cm, ze spadkiem w jednym kierunku (jak istniejące). Przed dociepleniem na stropodachu wieży po rozebraniu wszystkich warstw należy wykonać warstwę spadkową z wylewki cementowej o nachyleniu 3%, pozostałe roboty analogicznie jak w seg. F i H.

Na wieży przewidziano wymianę wyłazu dachowego w miejscu istniejącego.



4.14. WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW.

Na powierzchniach oznaczonych jako 7 na rysunku nr 12.1 projektu technicznego, projektowana jest likwidacja tarasów i wykonanie dachów jednospadowych z dociepleniem **wełną mineralną gr. 30cm (2x15cm), $\lambda_D = 0,045 \text{ W/mk}$** układaną na stropie.

Na tarasach należy rozebrać warstwy wykończeniowe z płytek, warstwy izolacji przeciwwodnej i termicznej, konstrukcję spadkową oraz ściany murowane, łącznie z murowanymi kosztami zlewowymi. Po oczyszczeniu powierzchnię stropów wyrównać, uzupełnić zaprawą cementową wszelkie ubytki i pęknięcia oraz zagruntować emulsją gruntującą do betonu.

W miejscu tarasów wykonać dachy jednospadowe konstrukcji drewnianej z drewna klasy C24, przekryte papą termozgrzewalną o nachyleniu połaci 12°.

Murłata skrajna przy okapie oparta i kotwiona do istniejącej belki żelbetowej/ściany kotwami M16 na żywicy epoksydowej. Murłata wewnętrzna przy ścianie oparta na słupkach drewnianych, kotwiona do ściany kotwami M16 na żywicy epoksydowej. Słupki oparte na belce podwalinowej ułożonej na stropie. Krokwie oparte na murłatach łączone z murłatami z pomocą gwoździ.

Po wykonaniu konstrukcji dachu elementy więźby obmurować oraz wymurować ściany boczne.

Na stropach ułożyć folię paroizolacyjną gr. 0,3mm, następnie na folii ułożyć luzem dwie warstwy wełny mineralnej 2x15cm prostopadle do siebie, wełnę zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.

Szczegóły wykonania zadaszeń tarasów, przekroje i rozstawy elementów więźby dachowej pokazano na rysunkach wykonawczych zadaszeń projektu architektoniczno-budowlanego.

5. ROBOTY TOWARZYSZĄCE ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKU.

Numery oraz miejsce wykonania opisanych poniżej robót budowlanych, związanych z zagospodarowaniem terenu wokół budynku, odpowiadają numerom robót opisanych na rysunku nr 1 projektu technicznego – Zagospodarowanie terenu.

1) Wymiana uszkodzonej kostki brukowej i poszerzenie wybrukowanej powierzchni wokół pochylni.

W obrębie projektowanych robót brukarskich rozebrać istniejącą nawierzchnię utwardzoną wraz z podbudową, obrzeżami i krawężnikami, oraz skuć istniejące schody betonowe przy wejściu do seg. I. Przed ułożeniem nowej nawierzchni z kostki wykonać nową podbudowę, ułożyć obrzeża betonowe, oddzielające nawierzchnię utwardzoną od nawierzchni nieutwardzonej. Przewiduje się podniesienie istniejącego poziomu terenu przy projektowanej pochylni przy segmencie I o ok. 30cm.

Warstwy podbudowy jak dla projektowanej opaski betonowej rys. nr 28.

Roboty prowadzić łącznie z wykonaniem pochylni dla niepełnosprawnych oraz wymianą opaski i nawierzchni utwardzonej przy segmencie I.

2) Pochylnie dla niepełnosprawnych.

Przy wejściach do seg. C oraz do seg. I wykonać pochylnie dla niepełnosprawnych. Nachylenie pochylni 8%, wymiary pochylni w rzucie na rys. nr 1 projektu technicznego, Nawierzchnia pochylni z kostki brukowej ułożonej na podbudowie. Słupki balustrady kotwione w żelbetowych belkach podwalinowych, usytuowanych wzdłuż kierunku ruchu.

Belki podwalinowe ograniczające szerokość płaszczyzny ruchu do 1,2m, muszą wystawać ponad poziom nawierzchni pochylni min. 7cm. Szczegóły wykonania pochylni wraz z balustradą na rys. nr 33.

3) Naprawa ścianek zewnętrznych.

W miejscach zaznaczonych na rys. nr 1 wykonać renowację ścianek.

Należy skuć betonową okładzinę na górze i bokach ściany, następnie wyrównaną i oczyszczoną powierzchnię zagruntować emulsją gruntującą. Po bokach ściany nałożyć warstwę kleju, oraz wykonać warstwę zbrojoną siatką z włókna szklanego zatopioną w kleju. Jako wykończenie na bokach ściany wykonać wyprawę z tynku cienkowarstwowego w kolorze elewacji - RAL 7037.

Górną powierzchnię ściany wyrównać zaprawą cementową i ułożyć na niej okładziny z płyt granitowych gr. 3cm.

4) Remont istniejącej opaski oraz wykonanie nowej opaski wokół budynku.

W miejscach zaznaczonych na rys. nr 1 wykonać opaskę z kostki brukowej gr. 6cm. Opaskę układać na szerokości 90cm od lica izolacji termicznej ściany, oddzielając nawierzchnię z kostki od nawierzchni nieutwardzonej obrzeżem betonowym. Szczegóły wykonania podbudowy i nawierzchni opaski na rys. nr 28.

5) Podniesienie poziomu istniejącej nawierzchni utwardzonej.

Projektowane podniesienie poziomu istniejącej nawierzchni utwardzonej z kostki brukowej w celu ułatwienia dostępu do budynku osobom niepełnosprawnym.

Miejsce podniesienia poziomu nawierzchni pokazano na rys. nr 1-Zagospodarowanie terenu. Roboty brukarskie prowadzić zgodnie z opisem robót w punkcie 1).

6) Rozbiórka tarasu i wykonanie opaski.

W miejscu tarasu z kostki brukowej przy seg. B, po rozebraniu istniejącej nawierzchni wykonać opaskę, roboty prowadzić jak w punkcie 4).

7) Renowacja skarpy i wykonanie barierki.

Obok głównego wejścia do budynku projektowany remont skarpy przez ułożenie na podbudowie płyt ażurowych. W poziomie istniejącej nawierzchni utwardzonej wzdłuż ściany segmentu B ułożyć prefabrykowane ściany oporowe typu L. Słupki projektowanej barierki ochronnej zakotwić w ścianie oporowej wg rys. nr 32. Roboty wzmocnienia skarpy prowadzić łącznie z wykonaniem opaski przy ścianie seg. B. Szczegóły renowacji skarpy na rys. 34.

8) Likwidacja murków oporowych.

Ze względu na projektowane wyrównanie terenu i wykonanie nawierzchni utwardzonej, wzdłuż ściany segmentu D przewiduje się wyburzenie ścian oporowych do ok.30cm poniżej poziomu terenu. Na ścianach piwnic przed zasypaniem należy wykonać izolację przeciwwilgociową. Teren wyrównać przez zasypanie kruszywem kamiennym, zagęszczanym mechanicznie warstwami nie przekraczającymi 30cm. Pozostałe warstwy podbudowy jak dla opaski z kostki brukowej wokół budynku.

9) Likwidacja zsypu.

Ze względu na projektowane wyrównanie terenu i wykonanie nawierzchni utwardzonej, należy wyburzyć istniejący zsyp betonowy. Otwór w ścianie piwnicy w seg. D zamurować.

10) Wykonanie muru oporowego z prefabrykatów typu L.

Ze względu na projektowane wyrównanie terenu i wykonanie nawierzchni utwardzonej, na przedłużeniu ściany seg. D wykonać ścianę oporową z prefabrykatów typu L.

Prefabrykaty układać na podkładzie betonowym, podkład betonowy wylewany na zagęszczonej mechanicznie podsypce piaskowej. Do ściany oporowej zakotwić słupki balustrady wg rys. nr 32. Szczegóły wykonania muru oporowego na rys. nr 29.

11) Przebudowa podestów.

Przed wykonaniem pochylni należy rozebrać istniejące podesty betonowe przy wejściach do segmentów C, I. Pozostałe roboty związane z wykonaniem pochylni opisano w punkcie 2).

12) Wykonanie doświetlaczy piwnicznych.

Ze względu na wyrównanie terenu i zasypanie ścian piwnic, przy oknach seg. D wykonać doświetlacze okienne. Doświetlacze wylewane na mokro z betonu B20 zbrojone prętami fi 10mm ze stali A-II. Płyta fundamentowa grubości 20cm wylewana na podkładzie betonowym oraz zagęszczonej mechanicznie podsypce piaskowej, zbrojona górną i dolną prętami fi 10mm w rozstawie mak. 15cm. W płycie fundamentowej zakotwić startery, pręty fi 10mm zbrojenie pionowe ścian. Ściany grubości 20cm zbrojone pionowo prętami fi 10mm w rozstawie mak. 15cm po obu stronach ściany. Zbrojenie poziome ściany pręty fi 10mm w rozstawie mak. 25cm, zbrojenie w narożach kotwić w ścianie prostopadłej. Na górze ściany wykonać wieniec 20x20cm zbrojony 4 prętami fi 10mm, strzemiona fi 6mm ze stali A-0 w rozstawie mak. 25cm. Doświetlacze od góry zabezpieczyć kratami pomostowymi o oczkach 30x30mm z płaskowników nośnych o wysokości 35mm i grubości 3mm.

Szczegóły doświetlaczy na rys. nr 30 i 31.

13) Barierka ochronna.

W miejscach projektowanej ściany oporowej, wyburzonej ściany przy schodach zewnętrznych oraz w miejscu wzmocnienia skarpy należy wykonać barierki ochronne. Szczegóły barierek na rys. nr 32.

14) Renowacja podestu.

Przy segmentach G i H projektowany remont istniejącego podestu betonowego przez skucie betonowej nawierzchni i ułożenie kostki brukowej. Remont ścian wykonać zgodnie z opisem w punkcie 3).

6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO.

Nie dotyczy. Parametry technologiczne związane z przeznaczeniem budynku nie ulegną zmianie.

7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO.

Nie dotyczy. Istniejący obiekt budowlany nieliniowy.

8. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.

8.1. Instalacja grzewcza.

Istniejąca instalacja grzewcza.

8.2. Instalacja chłodnicza.

Nie projektuje się instalacji chłodniczej.

8.3. Instalacja klimatyzacji.

Projekt modernizacji mechanicznej instalacji wentylacji kuchni i stołówki w oddzielnej teczce projektu technicznego.

8.4. Instalacja wentylacji.

Istniejąca wentylacja nawiewno-wyiewna grawitacyjna istniejącymi przewodami wentylacyjnymi i w kominach. Projektowana modernizacja mechanicznej instalacji wentylacji kuchni i stołówki w oddzielnej teczce projektu technicznego.

8.5 Instalacja wodociągowa i kanalizacji.

Istniejąca instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.

8.6 Instalacja gazowa.

Istniejąca instalacja gazowa

8.7 Instalacja elektryczna.

Istniejąca instalacja elektryczna. Projektuje się wymianę opraw oświetleniowych i łączników, wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego oraz montaż instalacji fotowoltaicznej z przebudową instalacji wewnętrznej rozdzielnic i tablic w niezbędnym zakresie, w oddzielnej teczce projektu technicznego.

8.8 Instalacja teletechniczna.

Projektowana przebudowa instalacji teletechnicznej monitoringu oraz instalacji alarmowej polegająca na wymianie osprzętu na elewacjach, w oddzielnej teczce projektu technicznego.

8.9 Instalacja odgromowa.

Istniejącą instalację odgromowa w miejscach prowadzonych robót termomodernizacyjnych przeznaczona do rozbiórki, instalację odgromową wykonać zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznej.

8.10 Instalacja ochrony przeciwpożarowej.

Istniejąca instalacja ppoż.

9. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ.

Istniejące przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, elektryczne i gazowe.

10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM.

Funkcja użytkowa istniejącego budynku Zespołu Szkolno - Przedszkolnego bez zmian.

Nie projektuje się nowych urządzeń instalacji technicznych związanych z użytkowaniem budynku.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.

Istniejący budynek szkoły pełni funkcję oświatową – zalicza się do kategorii ZL II (przedszkole – odrębna strefa pożarowa), ZL III (budynek użyteczności publicznej) oraz ZLI

(sala gimnastyczna – zawierające pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób).

Budynek zlokalizowany jest zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, nie ma miejsca ponadnormatywne zbliżenie do granic działki.

Projekt budowlany przebudowy budynku związany z termoizolacją ścian wraz z towarzyszącymi robotami budowlanymi nie wpływa negatywnie na bezpieczeństwo pożarowe budynku a zabezpieczenie przeciwpożarowe istniejącej szkoły jest poza zakresem niniejszego opracowania.

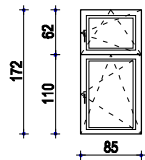
W ramach prac budowlanych związanych z izolacją ścian zaprojektowano nową instalację odgromową oraz instalację oświetlenia ewakuacyjnego.

12. AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU.

Audyt energetyczny w załącznikach do projektu technicznego.

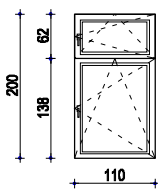
1. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "A":

OZNACZENIE: A1



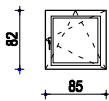
OZNACZENIE: A1
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 172 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: A2



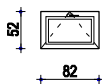
OZNACZENIE: A2
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: A3



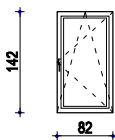
OZNACZENIE: A3
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: A4



OZNACZENIE: A4
SZTUK: 8
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: A5

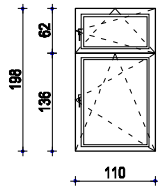


OZNACZENIE: A5
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 142 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "A": 24

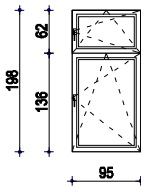
2. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "B":

OZNACZENIE: B1



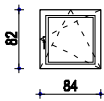
OZNACZENIE: B1
SZTUK: 12
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B2



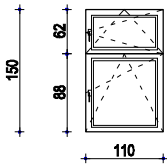
OZNACZENIE: B2
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 95x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B4



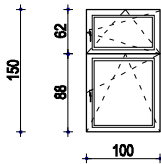
OZNACZENIE: B4
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B5



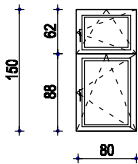
OZNACZENIE: B5
SZTUK: 15
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 150 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B5.1



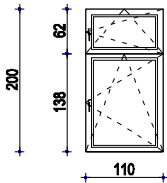
OZNACZENIE: B5.1
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 100x 150 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B6



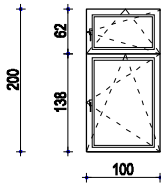
OZNACZENIE: B6
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 80x 150 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B7



OZNACZENIE: B7
SZTUK: 18
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B8

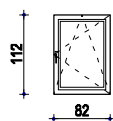


OZNACZENIE: B8
SZTUK: 3
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 100x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

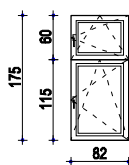
OZNACZENIE: B9



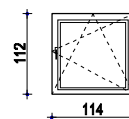
OZNACZENIE: B9
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B10

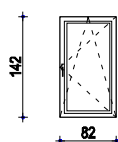
OZNACZENIE: B10
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B11

OZNACZENIE: B11
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 175 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B12

OZNACZENIE: B12
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 114x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

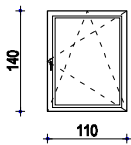
OZNACZENIE: B13

OZNACZENIE: B13
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 142 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "B": 76

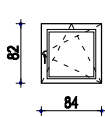
3. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "C":

OZNACZENIE: C1



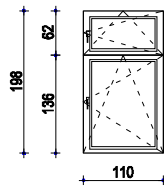
OZNACZENIE: C1
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C2



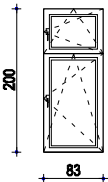
OZNACZENIE: C2
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C3



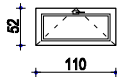
OZNACZENIE: C3
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C4



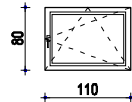
OZNACZENIE: C4
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 83x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C5



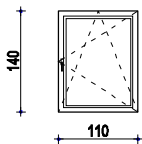
OZNACZENIE: C5
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C6



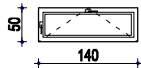
OZNACZENIE: C6
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 80 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C7



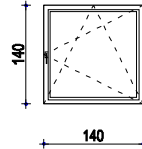
OZNACZENIE: C7
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C8



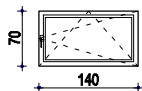
OZNACZENIE: C8
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 50 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C9

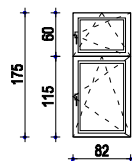


OZNACZENIE: C9
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

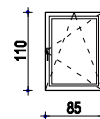
OZNACZENIE: C10



OZNACZENIE: C11



OZNACZENIE: C12



OZNACZENIE: C10
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 70 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

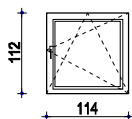
OZNACZENIE: C11
SZTUK: 3
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 175 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: C12
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "C": 26

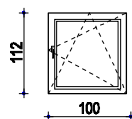
4. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "D":

OZNACZENIE: D1



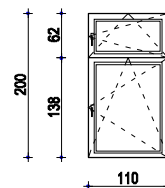
OZNACZENIE: D1
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 114x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D1.1



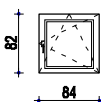
OZNACZENIE: D1.1
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 100x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D2



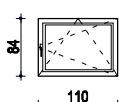
OZNACZENIE: D2
SZTUK: 26
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D3



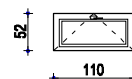
OZNACZENIE: D3
SZTUK: 21
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D4



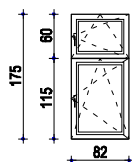
OZNACZENIE: D4
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 84 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D5



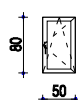
OZNACZENIE: D5
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D6



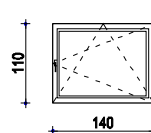
OZNACZENIE: D6
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 175 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016

OZNACZENIE: D7

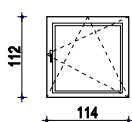


OZNACZENIE: D7
SZTUK: 3
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 50x 80 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016

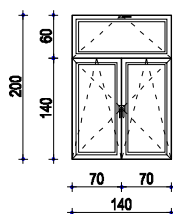
OZNACZENIE: D8



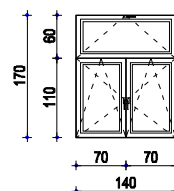
OZNACZENIE: D8
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016

OZNACZENIE: D9

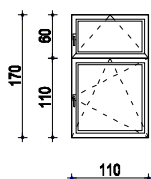
OZNACZENIE: D9
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 114x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D10

OZNACZENIE: D10
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: D11

OZNACZENIE: D11
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

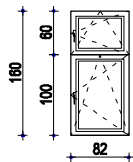
OZNACZENIE: D12

OZNACZENIE: D12
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTE "D": 73

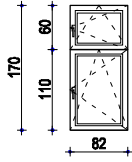
5. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "E":

OZNACZENIE: E1



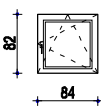
OZNACZENIE: E1
SZTUK: 3
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 160 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E2



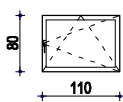
OZNACZENIE: E2
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E3



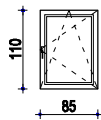
OZNACZENIE: E3
SZTUK: 9
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E4



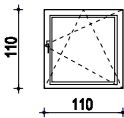
OZNACZENIE: E4
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 80 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E5



OZNACZENIE: E5
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E6

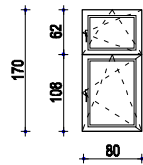


OZNACZENIE: E6
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "E": 26

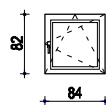
6. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "F":

OZNACZENIE: F1



OZNACZENIE: F1
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 80x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: F2

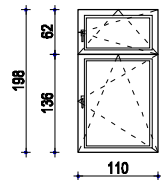


OZNACZENIE: F2
SZTUK: 3
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "F": 5

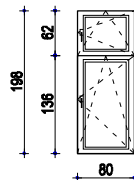
7. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "G":

OZNACZENIE: G1



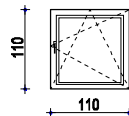
OZNACZENIE: G1
SZTUK: 28
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: G2



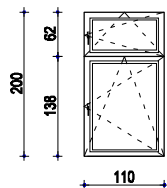
OZNACZENIE: G2
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 80x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: G3

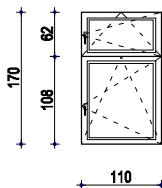


OZNACZENIE: G3
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

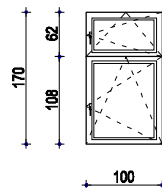
OZNACZENIE: G4



OZNACZENIE: G5



OZNACZENIE: G6



OZNACZENIE: G4
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

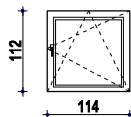
OZNACZENIE: G5
SZTUK: 12
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: G6
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 100x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "G": 51

8. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "H":

OZNACZENIE: H1

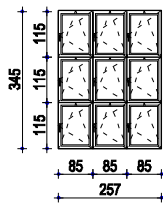


OZNACZENIE: H1
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 114x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "H": 2

9. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DLA SEGMENTU "I":

OZNACZENIE: I1



OZNACZENIE: I1
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 115 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

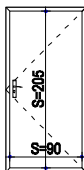
SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W SEGMENTCIE "I": 6

SUMA WSZYSTKICH OKIEN WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU: 284

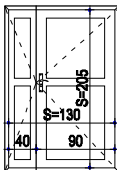
UWAGA:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI.
ZOOBOWIĄZUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNEK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

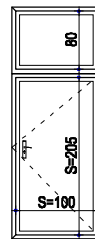
OZNACZENIE: DR1



OZNACZENIE: DR2



OZNACZENIE: DR3

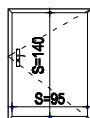


OZNACZENIE: D1
SZTUK: 5
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 90x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI PEŁNE ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

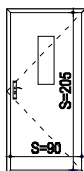
OZNACZENIE: D2
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 130x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, DWUSKRZYDEŁOWE Z PRZESZKLIENIEM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZY ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

OZNACZENIE: D3
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 100x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, Z NAŚWIETLEM GÓRNYM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

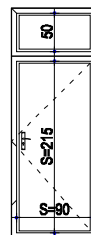
OZNACZENIE: DR4



OZNACZENIE: DR5



OZNACZENIE: DR6

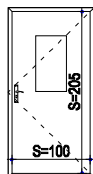


OZNACZENIE: DR4
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 95x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI PEŁNE ZEWNĘTRZNE STALOWE 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

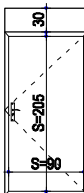
OZNACZENIE: DR5
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 90x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE Z PRZESZKLIENIEM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

OZNACZENIE: DR6
SZTUK: 2
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 90x 215 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, Z NAŚWIETLEM GÓRNYM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

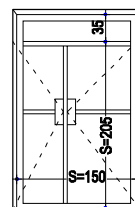
OZNACZENIE: DR7



OZNACZENIE: DR8



OZNACZENIE: DR9

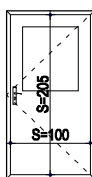


OZNACZENIE: DR7
SZTUK: 2
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 100x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, Z PRZESZKLIENIEM - SZYBA MLECZNA 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

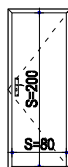
OZNACZENIE: DR8
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 100x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, Z NAŚWIETLEM GÓRNYM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

OZNACZENIE: DR9
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 150x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, DWUSKRZYDEŁOWE Z PRZESZKLIENIAMI I NAŚWIETLEM GÓRNYM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

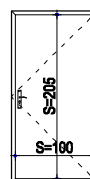
OZNACZENIE: DR10



OZNACZENIE: DR11



OZNACZENIE: DR12



OZNACZENIE: DR10
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 100x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI PEŁNE ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, Z PRZESZKLENIEM 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

OZNACZENIE: DR11
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 80x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI PEŁNE ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

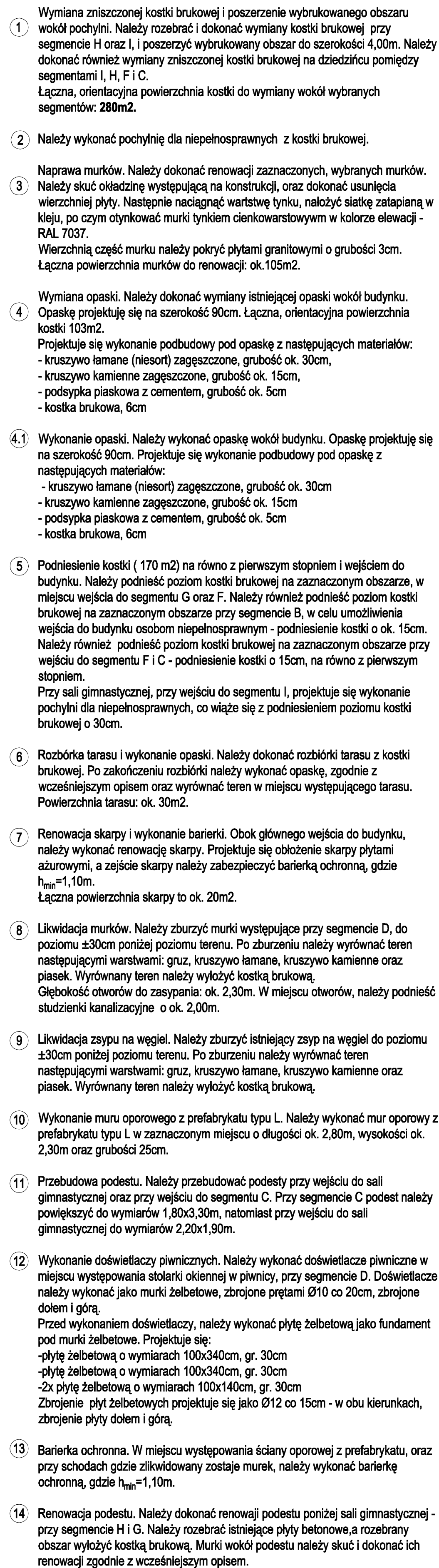
OZNACZENIE: DR12
SZTUK: 1
WYMIAR ŚWIATŁA DRZWI: Sz x Hz = 100x 205 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<1,1 W/m²K
OPIS: 1. DRZWI PEŁNE ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE 2. KOLOR: RAL 7016 3. DRZWI WYPOSAŻONE W TRZ ZAWIASY NAWIERZCHNIOWE, DWU LUB TRZYSKRZYDEŁKOWE 4. DRZWI WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ

SUMA WSZYSTKICH DRZWI WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU: 18

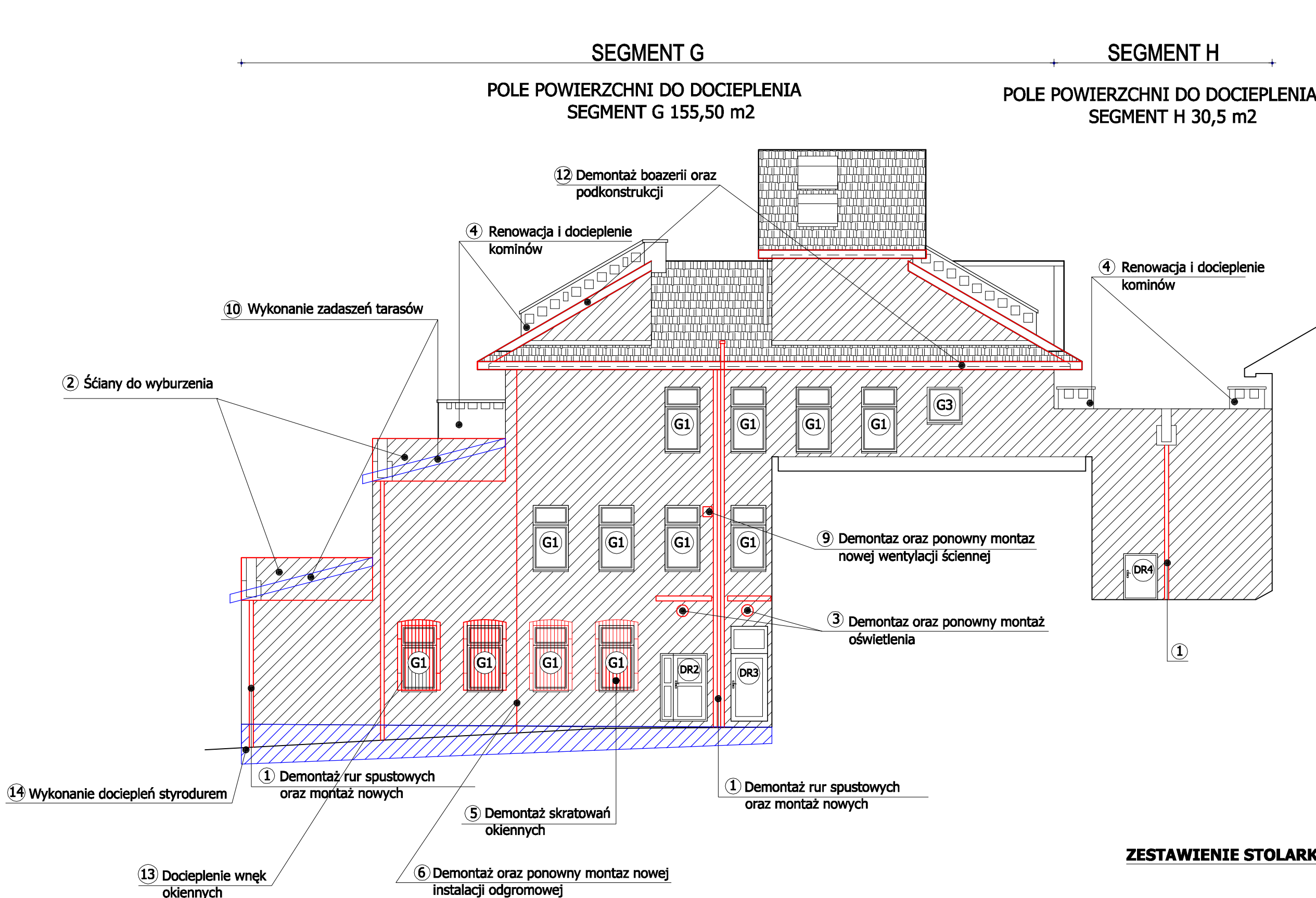
UWAGA:

WYMIARY DRZWI PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI.

ZOOBOWIĄZUJE SIĘ DOSTAWCĘ DRZWI DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK DRZWIOWYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

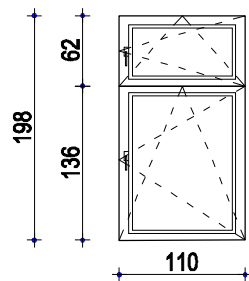


CENTRUBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 6710/1 KT mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR 4180/1 KT			ZAGOSPODAROWANIE TERENU
			NR RYS.	SKALA
			1	1:150
	inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR	GMINA MSZAN UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAN	
	inż. RAFAŁ HELIS	TEMAT OPRAWOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIAZANA Z DOCEPIENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I SZKIEŁ WRAZ Z KUCHNIA W BUDYNKU AUKCYJNYM		
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

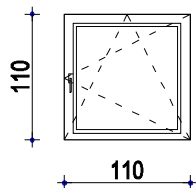
OZNACZENIE: G1



OZNACZENIE: G1

SZTUK: 12
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: G3



OZNACZENIE: G3

SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

UWAGI:

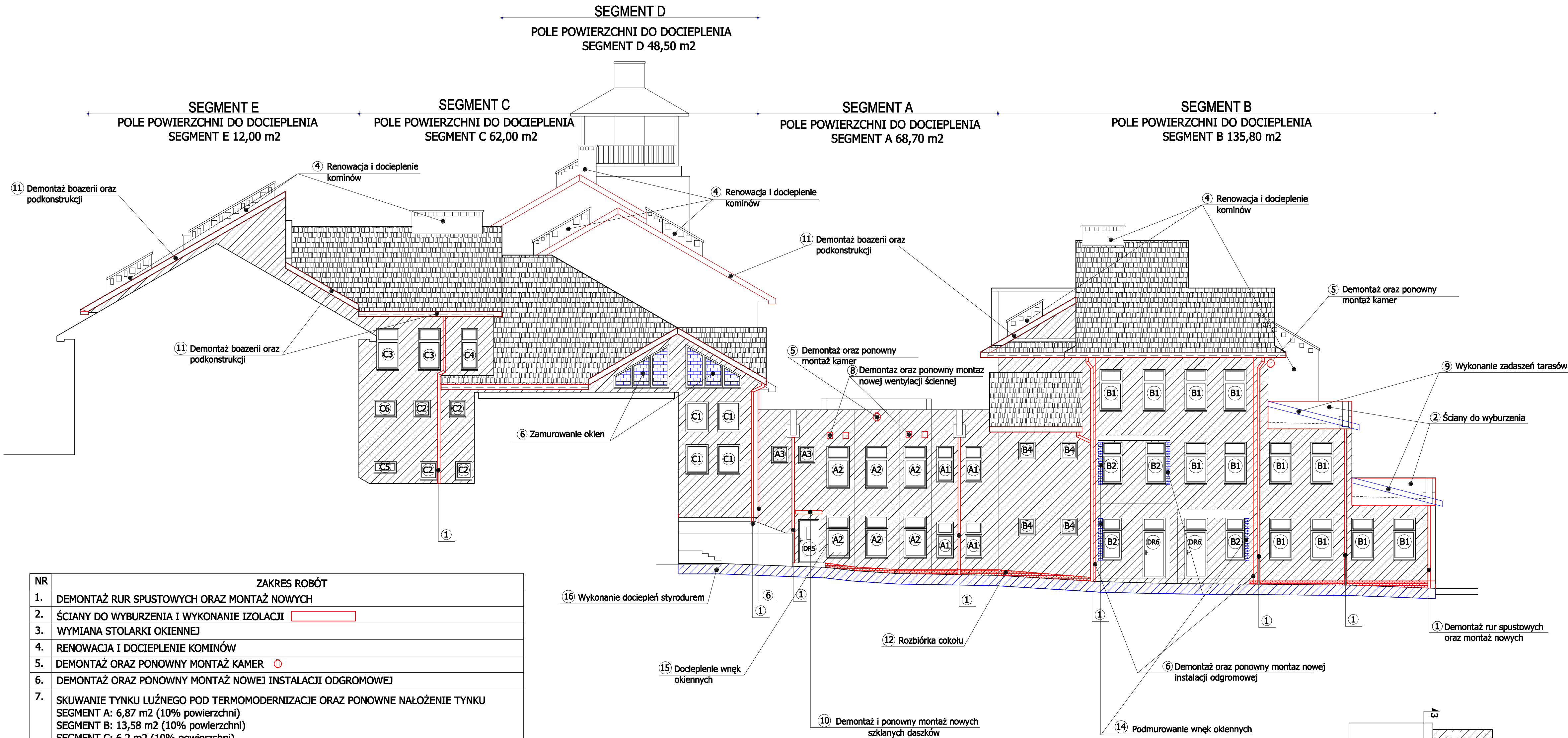
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

UWAGI:

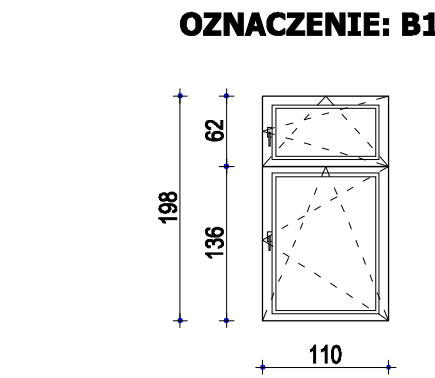
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI. ZOOBOWIĄZUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI
3.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ OŚWIELENIA
4.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
5.	DEMONTAŻ SKRATOWAŃ OKIENNYCH
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
7.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
8.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJE ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT H: 3,05 m ² (10% powierzchni) SEGMENT G: 15,55 m ² (10% powierzchni)
9.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ WENTYLACJI ŚCIENNEJ
10.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
11.	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I PONOWNY MONTAŻ NOWYCH SZKLANYCH DASZKÓW
12.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
13.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
14.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
15.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI

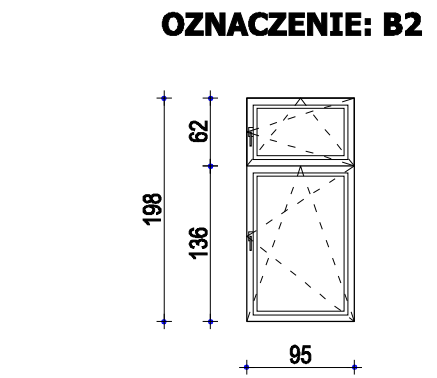
CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		TYTUŁ RYS.		PT		DATA	
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 2		NR RYS. 3		09.2022 SKALA 1:120	
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT							
	inż. ADAM RYCHLIK		INWESTOR		GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA			
	inż. RAFAŁ HELIS		TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH					
Lp. RACHUNEK STANOWISKA								



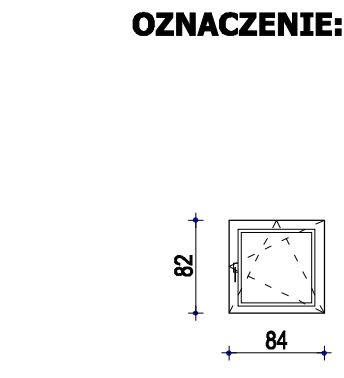
NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI
3.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
4.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ KAMER
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
7.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJE ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT A: 6,87 m2 (10% powierzchni) SEGMENT B: 13,58 m2 (10% powierzchni) SEGMENT C: 6,2 m2 (10% powierzchni) SEGMENT D: 4,85 m2 (10% powierzchni) SEGMENT E: 1,2 m2 (10% powierzchni)
8.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ WENTYLACJI ŚCIENNEJ
9.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
10.	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I PONOWNY MONTAŻ NOWYCH SZKLANYCH DĄSKÓW
11.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
12.	ROZBIÓRKA COKOŁU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH
13.	ZAMUROWANIE WNĘK OKIENNYCH
14.	PODMUROWANIE WNĘK OKIENNYCH
15.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
16.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
17.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI



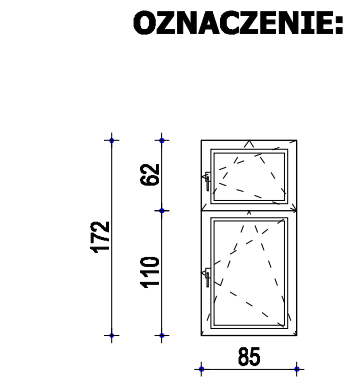
OZNACZENIE: B1
SZTUK: 12
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



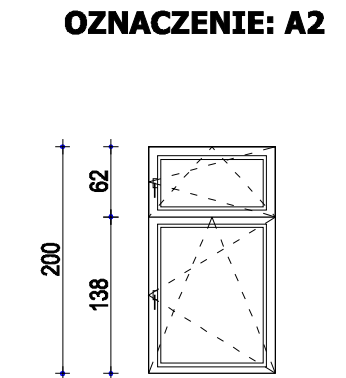
OZNACZENIE: B2
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 95x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



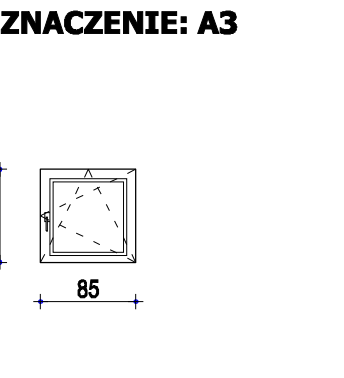
OZNACZENIE: B4
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



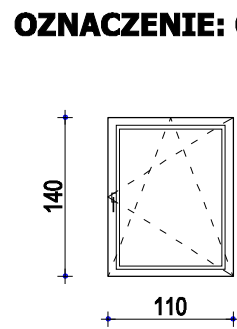
OZNACZENIE: A1
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 172 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



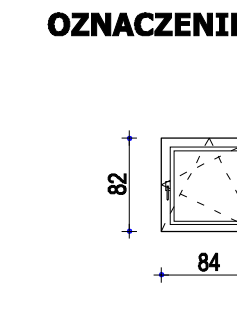
OZNACZENIE: A2
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



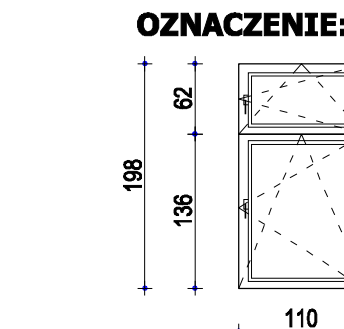
OZNACZENIE: A3
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



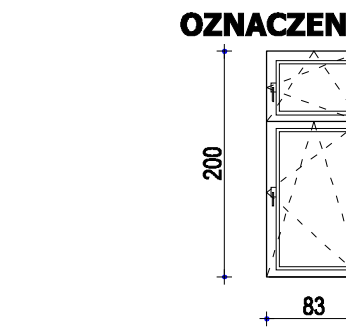
OZNACZENIE: C1
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



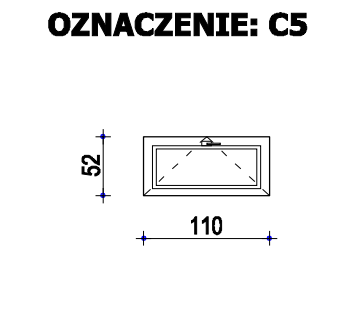
OZNACZENIE: C2
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



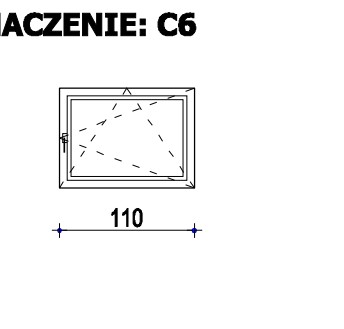
OZNACZENIE: C3
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 198 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



OZNACZENIE: C4
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 83x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



OZNACZENIE: C5
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

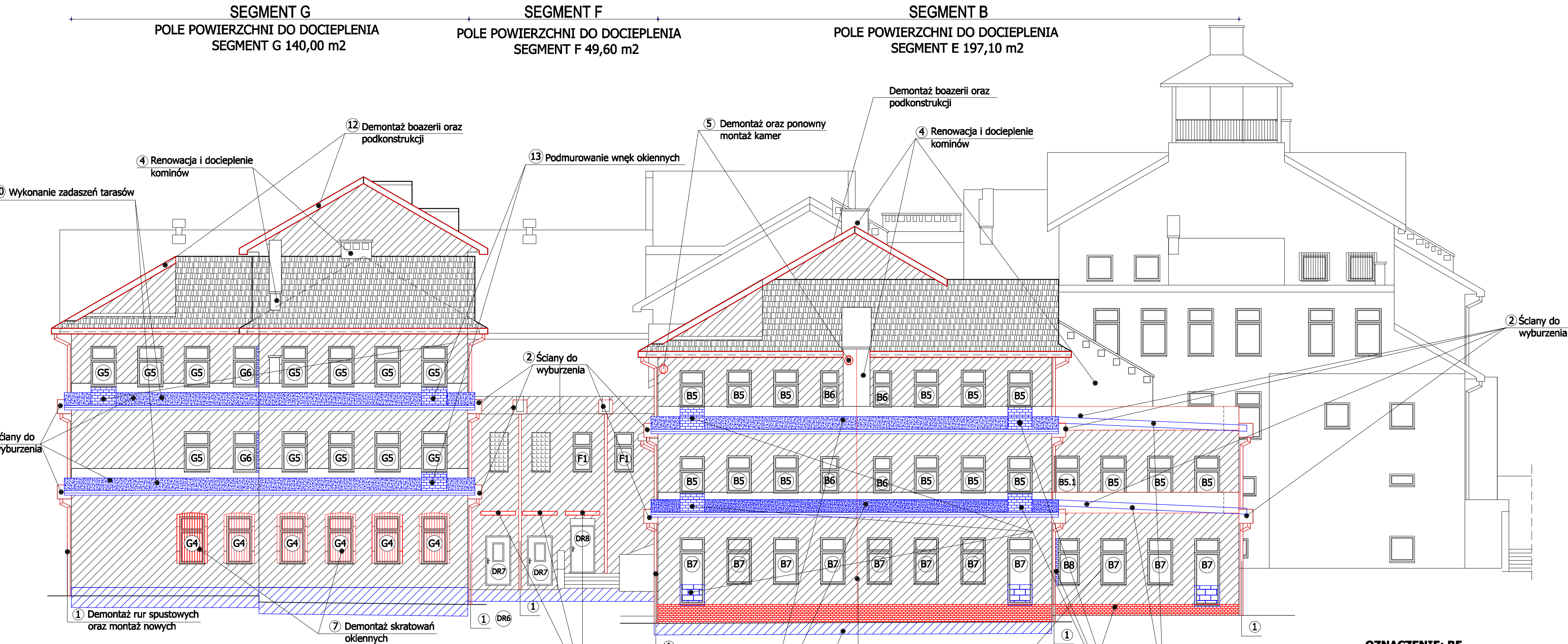


OZNACZENIE: C6
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 80 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIKI OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

UWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI. ZOBOWIAZUJE SIĘ DOSTAWCIE OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIEŃ.

UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

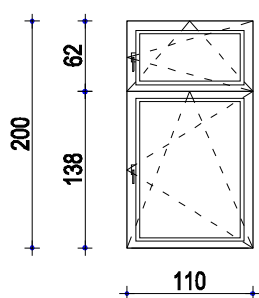
CENTRBU	ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. arch. KSIENIA HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS	TYTUŁ RYS. PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 3	PT NR RYS. 4	DATA 09.2022 1:121
	mgr inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR	UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAN	
	mgr inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPACZOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOŁY-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH		



NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI
3.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
4.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ KAMER
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
7.	DEMONTAŻ SKRATOWAŃ OKIENNYCH
8.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJĘ ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT B: 39,42 m ² (20% powierzchni) SEGMENT G: 42 m ² (30% powierzchni) SEGMENT F: 4,96 m ² (10% powierzchni)
9.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ WENTYLACJI ŚCIENNEJ
10.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
11.	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I PONOWNY MONTAŻ NOWYCH SZKLANYCH DASZKÓW
12.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
13.	PODMUROWANIE WNĘK OKIENNYCH
14.	ROZBIÓRKA COKOŁU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH
15.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
16.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
17.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI

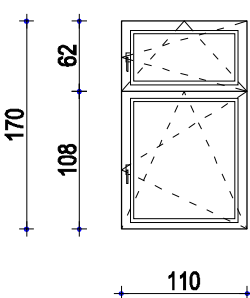
UWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI.
ZOBOWIAZUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIEŃ.

OZNACZENIE: G4



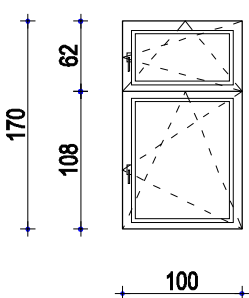
OZNACZENIE: G4
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: G5



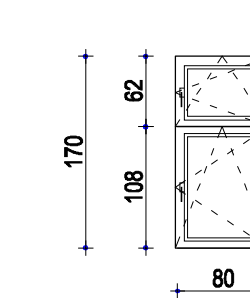
OZNACZENIE: G5
SZTUK: 12
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: G6

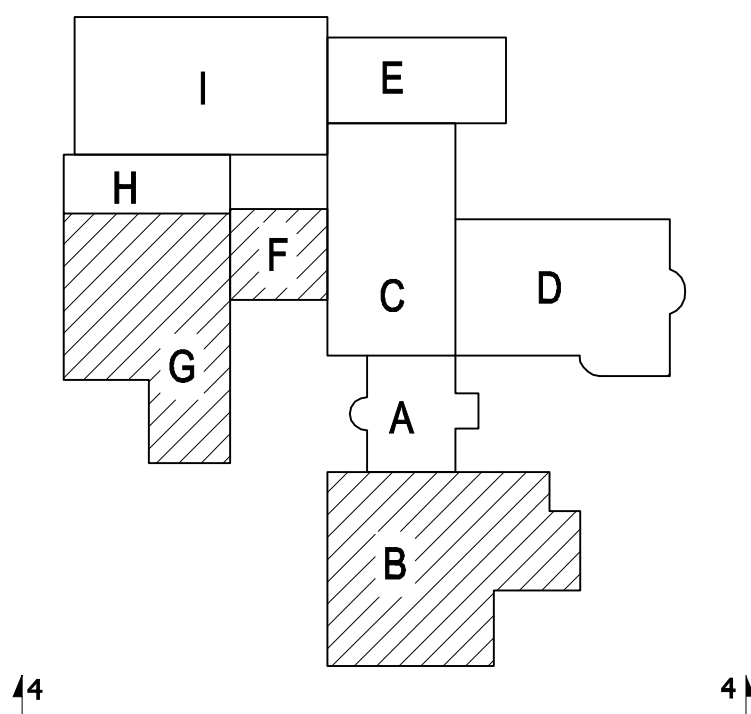


OZNACZENIE: G6
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 100x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

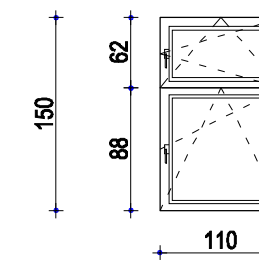
OZNACZENIE: F1



OZNACZENIE: F1
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 80x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

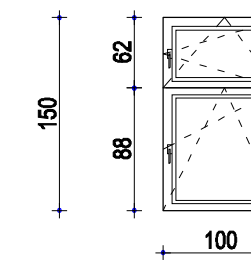


OZNACZENIE: B5



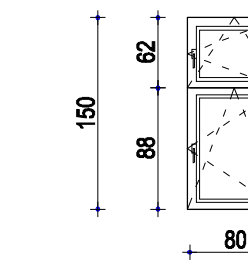
OZNACZENIE: B5
SZTUK: 15
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 150 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B5.1



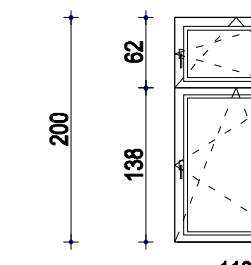
OZNACZENIE: B5.1
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 100x 150 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B6



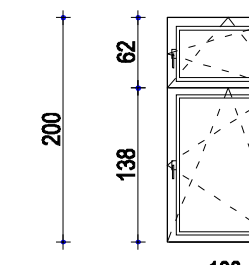
OZNACZENIE: B6
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 100x 150 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B7



OZNACZENIE: B7
SZTUK: 11
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

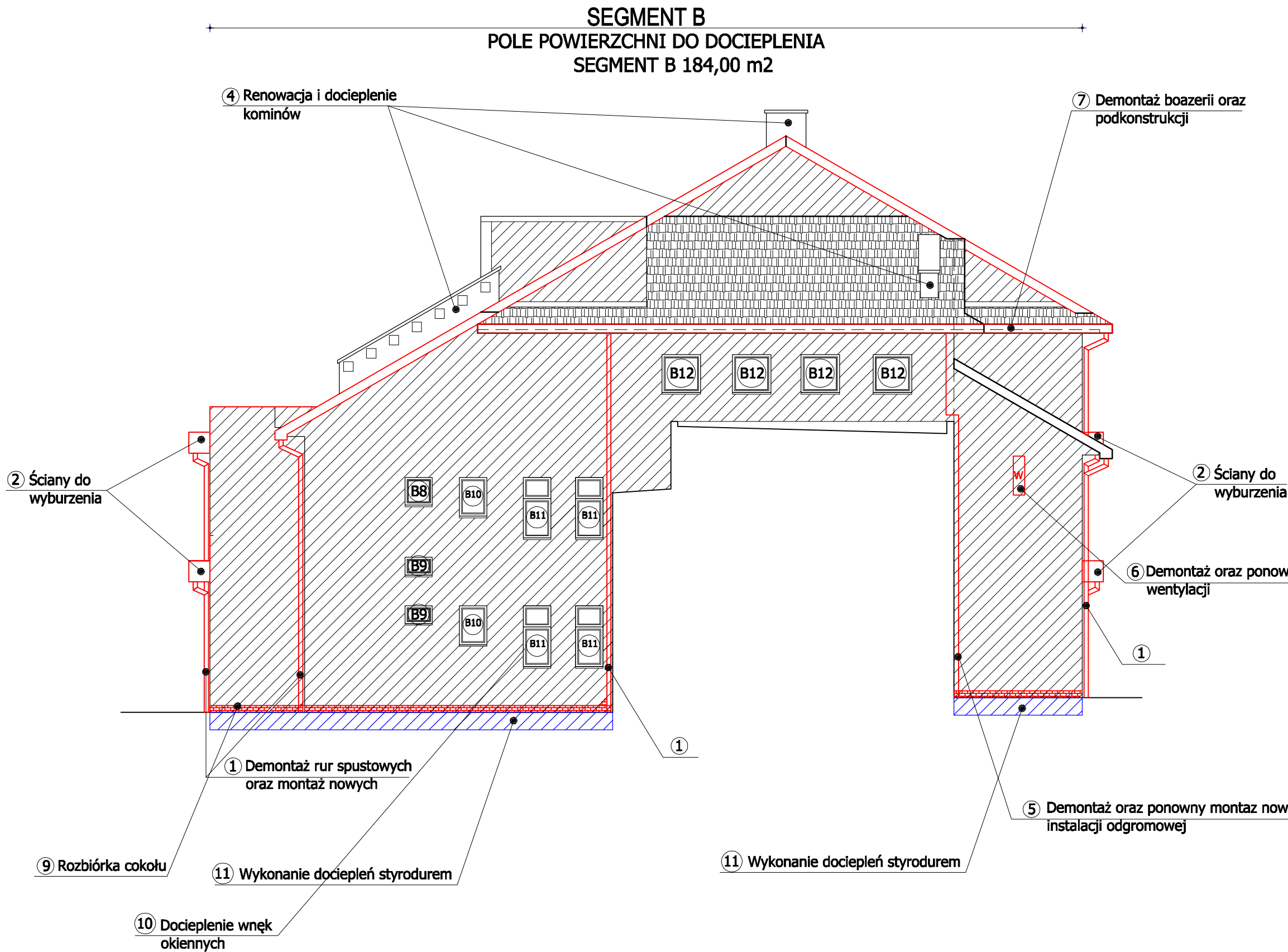
OZNACZENIE: B8



OZNACZENIE: B8
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m ² K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

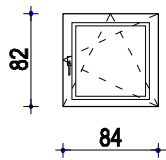
UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

CENTRUBUD	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
mgr inż. SŁ. KSIENIA HELIS	UPR. BUD. NR 671/01 KT	PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 4	NR RYS. 5	09.2022
mgr inż. BOGDAN HELIS	UPR. BUD. NR 418/01 KT			SKALA 1:120
inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR			GHMA MSZAN UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAN
inż. RAFAŁ HELIS	TEMA OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH			



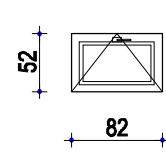
NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI <div></div>
3.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
4.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ WENTYLACJI ŚCIENNEJ <div></div>
7.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
8.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJE ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT B: 36,8 m2 (20% powierzchni)
9.	ROZBIÓRKA COKOŁU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH <div></div>
10.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
11.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
12.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI <div></div>

OZNACZENIE: B8



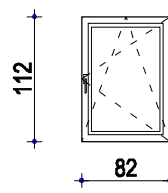
OZNACZENIE: B8
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B9



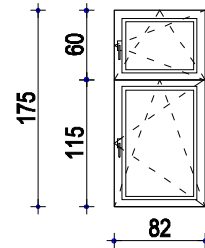
OZNACZENIE: B9
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B10



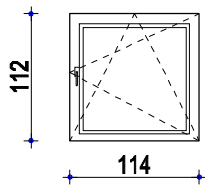
OZNACZENIE: B10
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B11



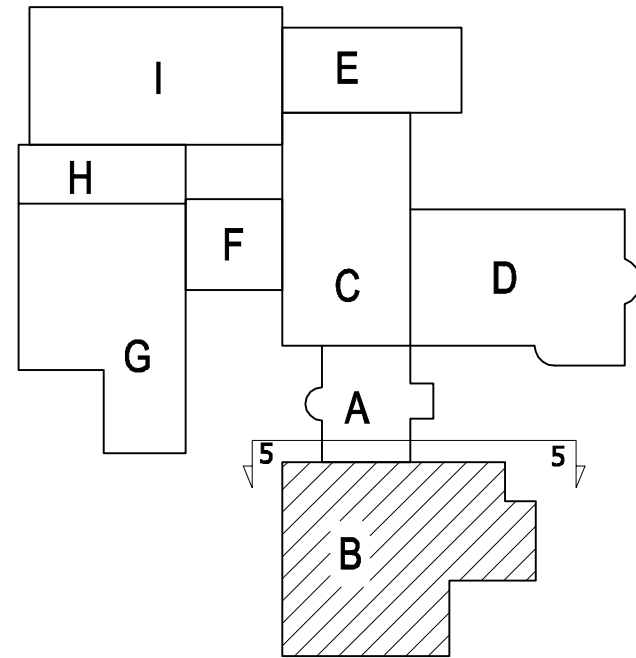
OZNACZENIE: B11
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 175 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: B12



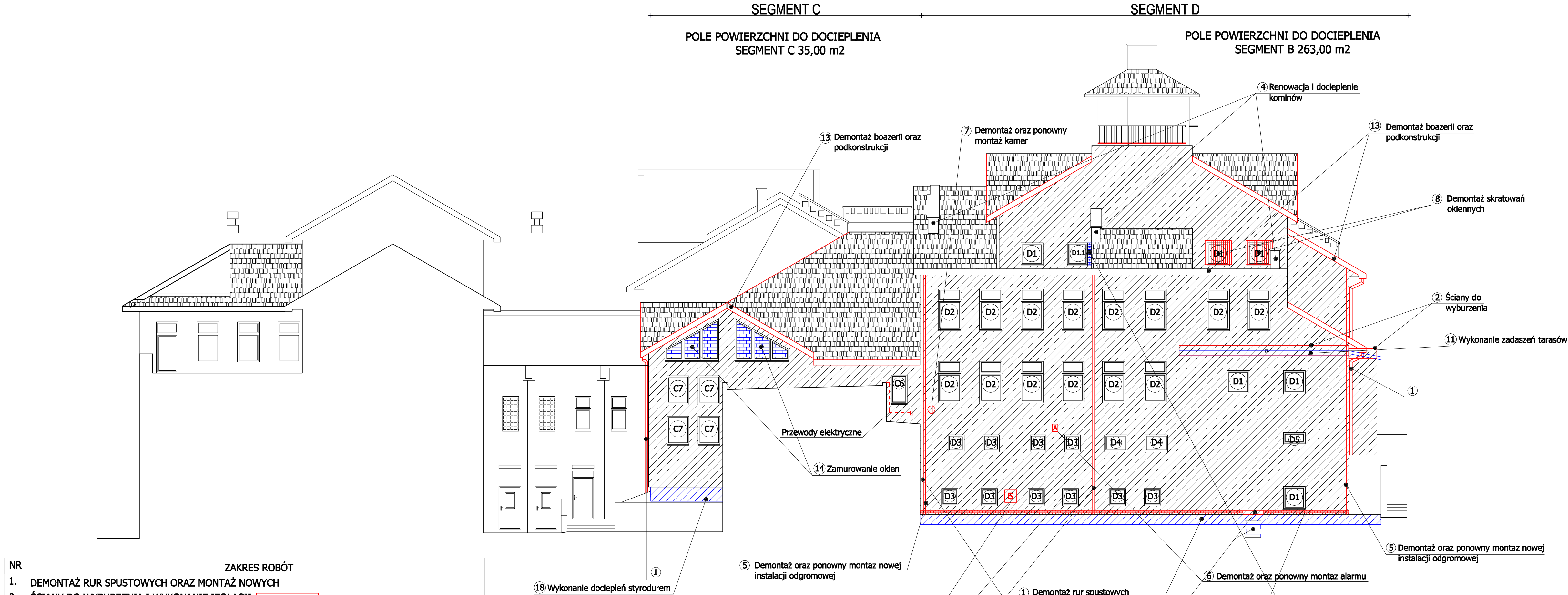
OZNACZENIE: B12
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 114x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

UWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI. ZOOBOWIĄDUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

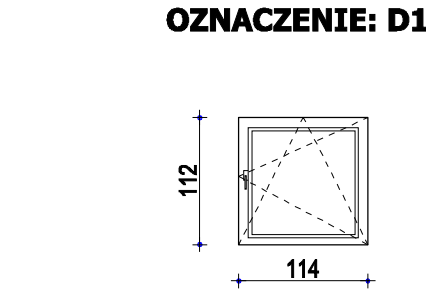


UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

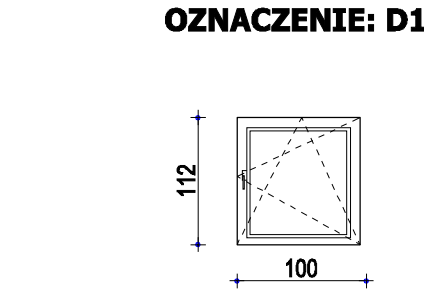
CENTRUM BUD centralny biuro budowlany	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS.	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSIENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 5	NR RYS. 6	SKALA 1:120
	inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR	GMINA MSZAN UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAN	
	inż. RAFAL HELIS	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH		
	inż. KATARZYNA RYCHLIK			



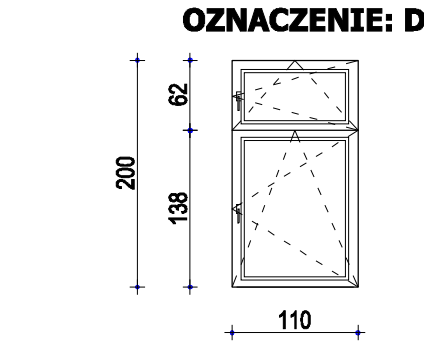
NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI
3.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
4.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ ALARMU
7.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ KAMER
8.	DEMONTAŻ SKRATOWAŃ OKIENNYCH
9.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJE ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT D: 26,3 m2 (10% powierzchni) SEGMENT C: 3,5 m2 (10% powierzchni)
10.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ SKRZYNKI ELEKTRYCZNEJ
11.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
12.	ZAMUROWANIE KRATKI ORAZ OKNA WENTYLATORNI
13.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
14.	ZAMUROWANIE OKIEN
15.	PODMUROWANIE WNĘK OKIENNYCH
16.	
17.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
18.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
19.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI



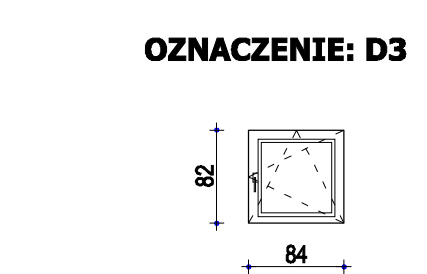
OZNACZENIE: D1
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



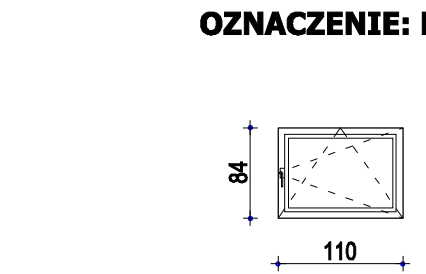
OZNACZENIE: D1.1
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



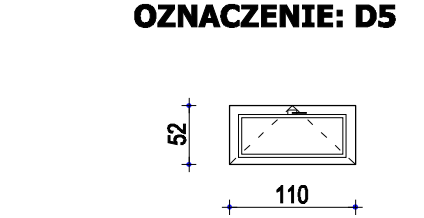
OZNACZENIE: D2
SZTUK: 14
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



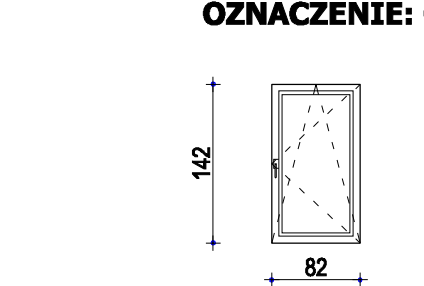
OZNACZENIE: D3
SZTUK: 10
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



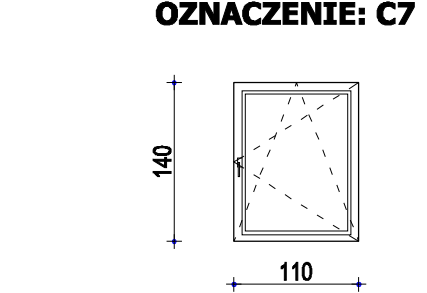
OZNACZENIE: D4
SZTUK: 2
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 84 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



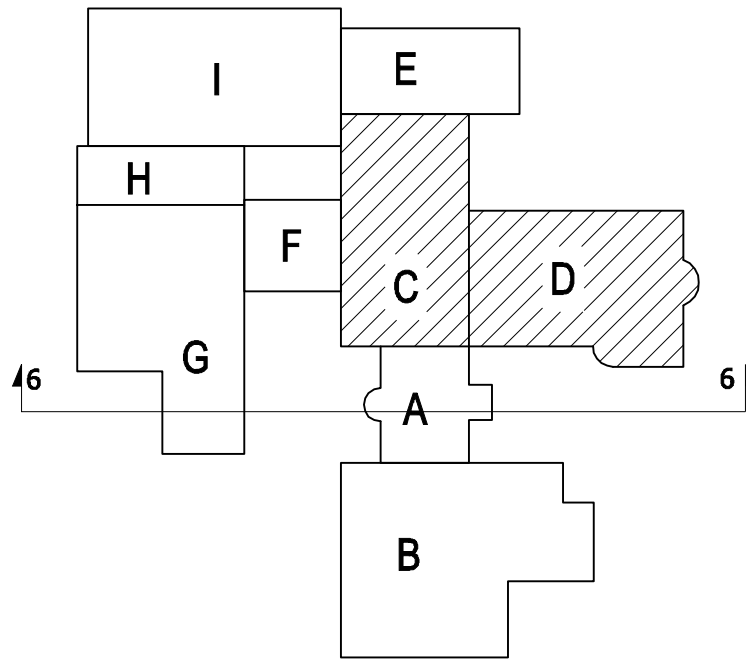
OZNACZENIE: D5
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 52 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



OZNACZENIE: C6
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 82x 142 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



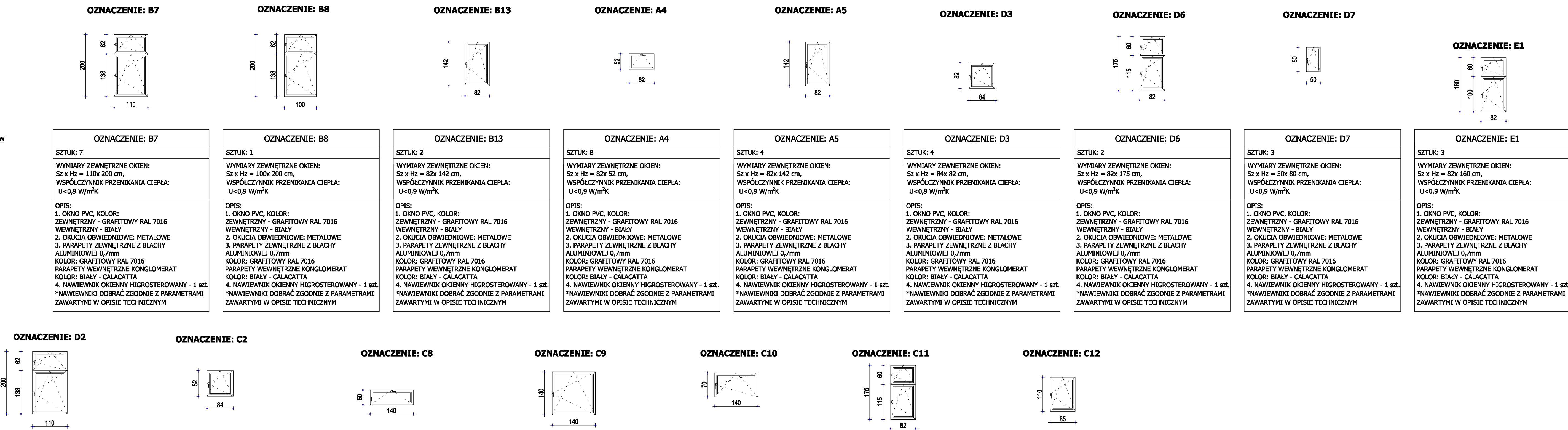
OZNACZENIE: C7
SZTUK: 4
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hx = 110x 140 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM









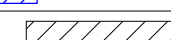


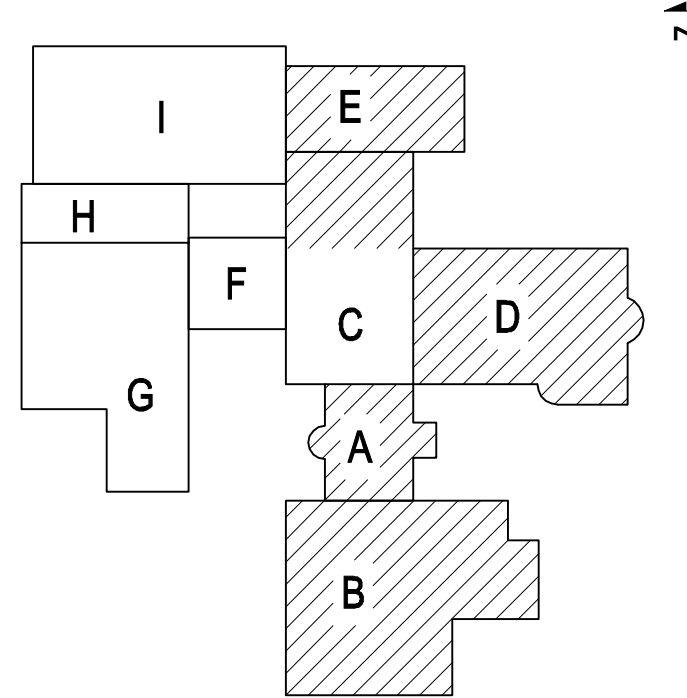
UWAGI:
1. Wszystkie wymiary okien przeznaczone do wymiany przedstawiono orientacyjnie na podstawie inwentaryzacji.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszelkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

UWAGI:
1. Wszelkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszelkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

CENTRUM	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
mgr inż. arch. KSIENIA HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS	PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 6	INWESTOR	NR RYS. 7	SKALA 1:120
inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPACZOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	GMINA MSZAR UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAR		




NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI 
3.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
4.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ ALARMU 
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ KAMER 
7.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ ODBIORNIKA 
8.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJĘ ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT B: 15,4 m ² (10% powierzchni) SEGMENT A: 5 m ² (10% powierzchni) SEGMENT D: 12,7 m ² (10% powierzchni) SEGMENT C: 4,5 m ² (10% powierzchni) SEGMENT E: 7,1 m ² (10% powierzchni)
9.	DEMONTAŻ ORAZ MONTAŻ NOWEGO OŚWIELTENIA 
10.	WYMIANA SKRZYNKI ELEKTRYCZNEJ
11.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
12.	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I PONOWNY MONTAŻ NOWYCH SZKLANYCH DASZKÓW
13.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
14.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
15.	ROZBIÓRKA COKOLU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH 
16.	PODMUROWANIE WNĘK OKIENNYCH 
17.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
18.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOLU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU 
19.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI 

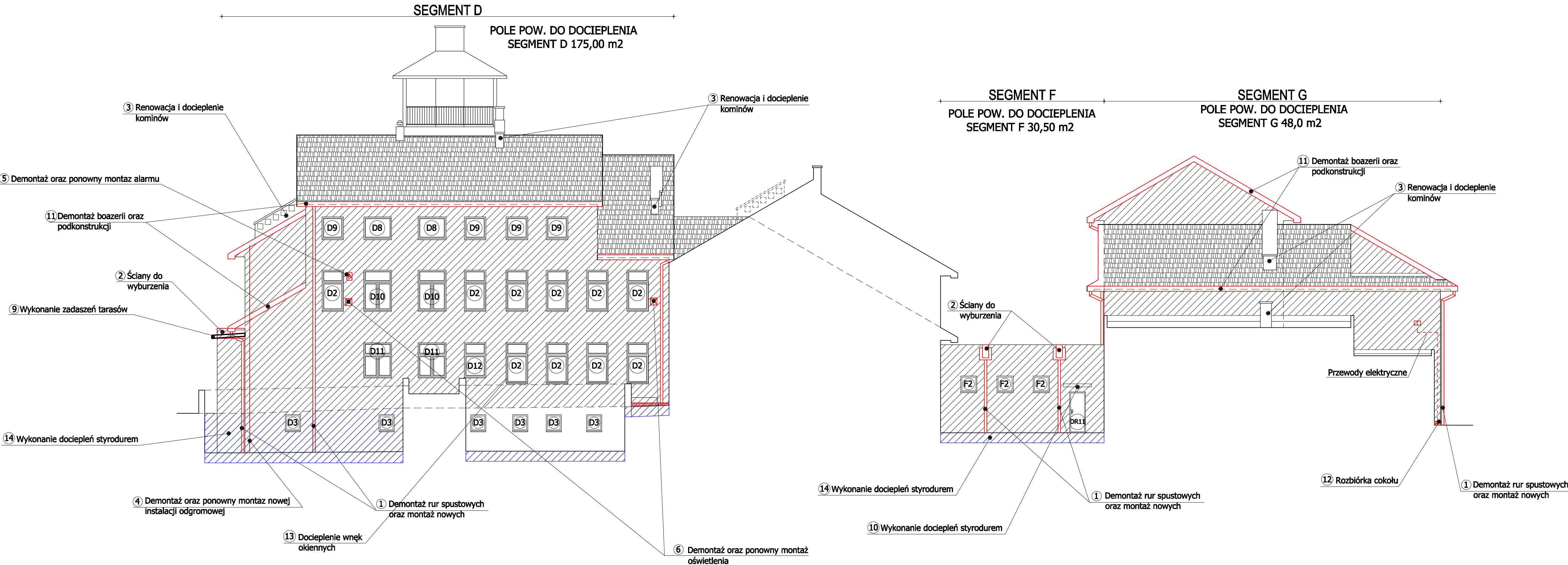


UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na planu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

JWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH
DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO
ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE
INWENTARYZACJI.
PODOBOWIAJUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN
DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH
WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED
PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI
ZAMÓWIENIA.

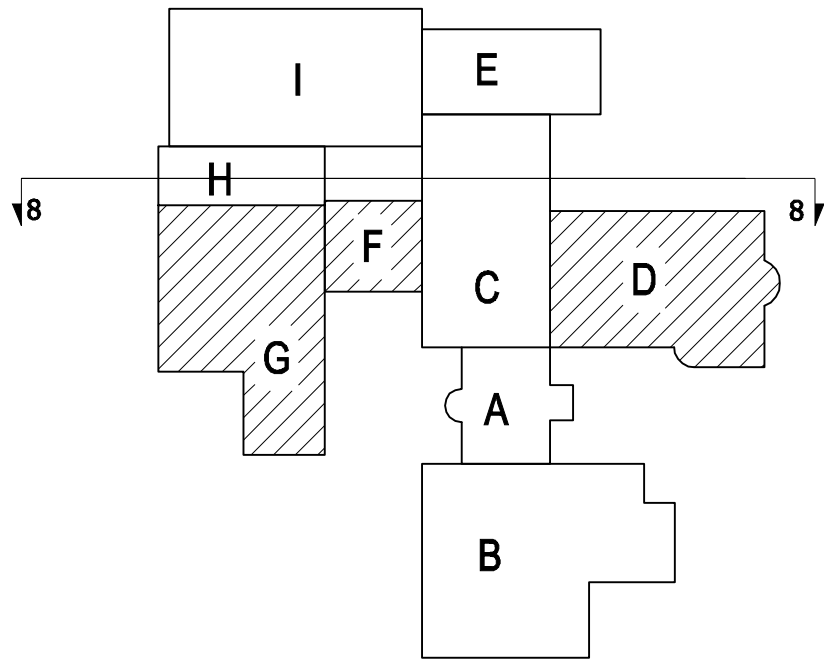
	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	inż. arch. KSIENIA HELS UPR. BUD. NR 67/01 KT inż. inż. BOGDAN HELS UPR. BUD. NR 43/01 KT		PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 7	NR 8 1:12K	09.2022 1:20K
	inż. ADAM RYCHLIK		INWESTOR	GMINA MIECHAN UL. 1 MAJA 14-44-325 MIECHAN	
TEMAT OPRAWY: PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOŁY-PRZEDSZKOLNEGO W WOCOMI inż. RAFAŁ HELS inż. MATEJ STAWINKA					



NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI
3.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
4.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ ALARMU
6.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ OŚWIETLENIA
7.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
8.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJĘ ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT D: 17,5 m2 (10% powierzchni) SEGMENT F: 3,5 m2 (10% powierzchni) SEGMENT G: 4,8 m2 (10% powierzchni)
9.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
10.	WYKONANIE SZKLANYCH DASZKÓW
11.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
12.	ROZBIÓRKA COKOŁU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH
13.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
14.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
15.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ			
OZNACZENIE: D2	OZNACZENIE: D3	OZNACZENIE: D8	OZNACZENIE: D9
OZNACZENIE: D2 SZTUK: 10 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM	OZNACZENIE: D3 SZTUK: 6 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM	OZNACZENIE: D8 SZTUK: 2 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM	OZNACZENIE: D9 SZTUK: 4 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 114x 112 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

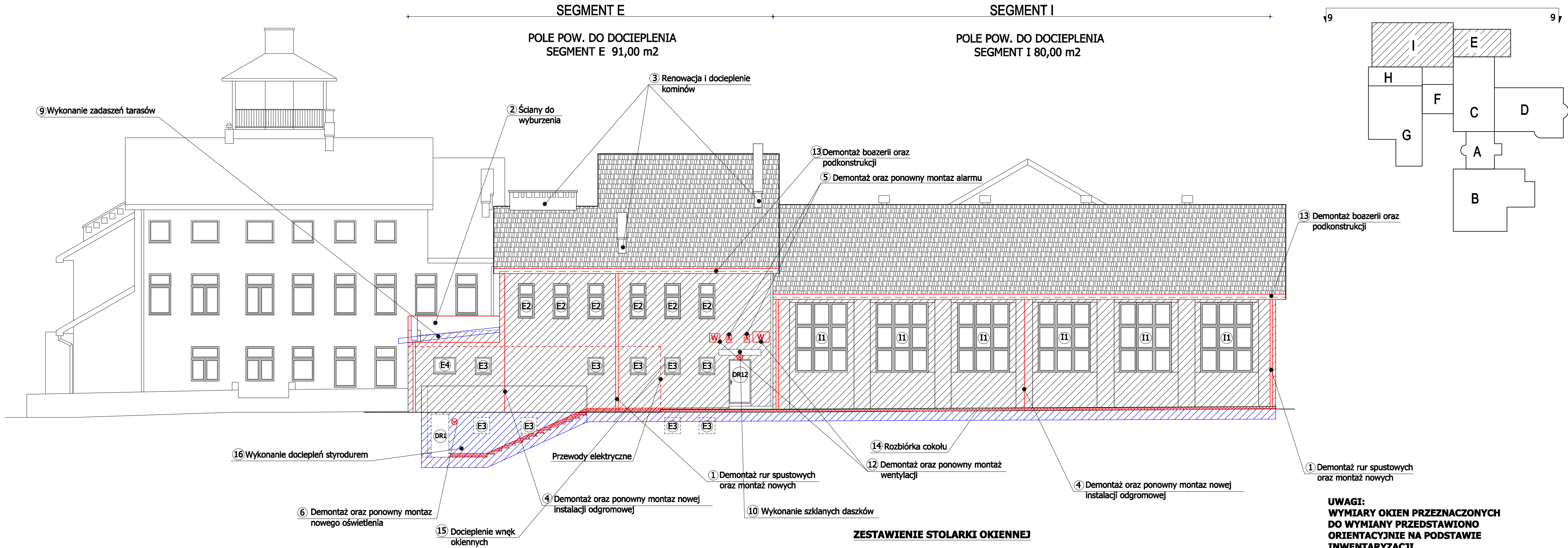
OZNACZENIE: D10	OZNACZENIE: D11	OZNACZENIE: D12	OZNACZENIE: F2
OZNACZENIE: D10 SZTUK: 2 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 200 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM	OZNACZENIE: D11 SZTUK: 2 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 140x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM	OZNACZENIE: D12 SZTUK: 1 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM	OZNACZENIE: F2 SZTUK: 3 WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM



UWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI.
ZOBOWIĄZUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

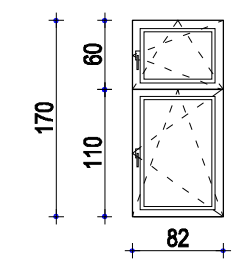
UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

CENTRUBUD	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
mgr inż. arch. KSIENIA HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS	mgr inż. arch. KSIENIA HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS	PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 8	NR RYS. 9	09.2022
inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR	UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	SKALA	1:100
inż. RAFAŁ HELIS	TEMAT OPACZOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POKOIM ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH			
mgr MATHIAS STAWNOGA				



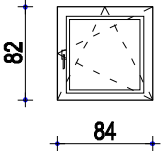
NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	ŚCIANY DO WYBURZENIA I WYKONANIE IZOLACJI
3.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
4.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ ALARMU
6.	DEMONTAŻ ORAZ MONTAŻ NOWEGO OŚWIELTENIA
7.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
8.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJE ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT E: 9,1 m2 (10% powierzchni) SEGMENT I: 8,0 m2 (10% powierzchni)
9.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
10.	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I PONOWNY MONTAŻ NOWYCH SZKLANYCH DASZKÓW
11.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ WENTYLACJI ŚCIENNEJ
12.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
13.	ROZBIÓRKA COKOŁU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH
14.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
15.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
16.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI

OZNACZENIE: E2



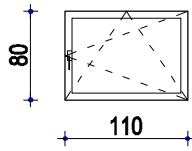
OZNACZENIE: E2
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 82x 170 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E3



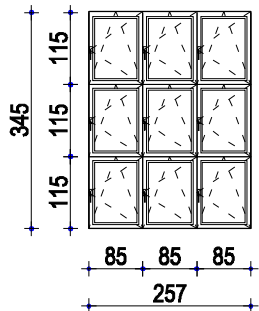
OZNACZENIE: E3
SZTUK: 9
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 84x 82 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E4



OZNACZENIE: E4
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 80 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: I1

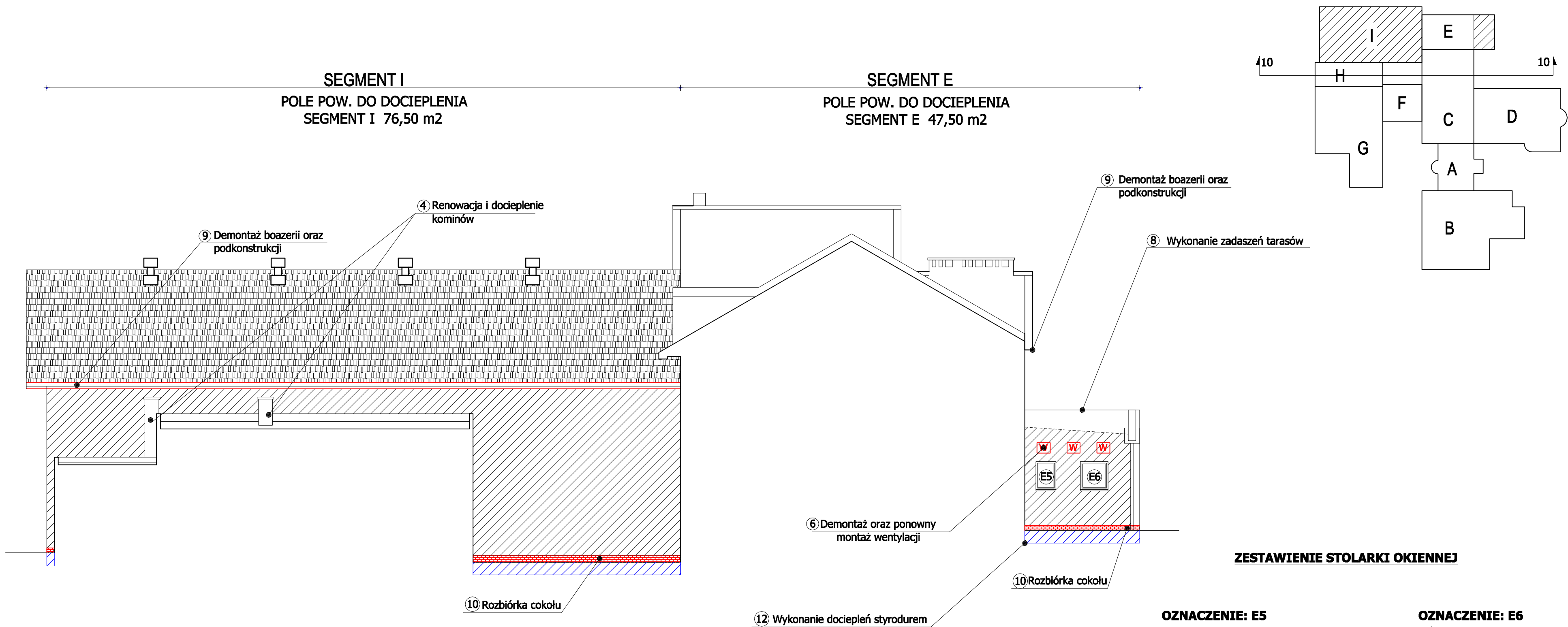


OZNACZENIE: I1
SZTUK: 6
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 115 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

UWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI. ZOOBOWIĄDUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

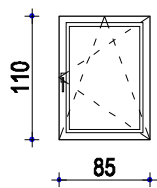
UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

CENTRUM BUDOWLANE	ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 67101 KT mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 41801 KT	TYTUŁ RYS. PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 9	PT 10	DATA 09.2022 SKALA 1:120
inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR GMINA MŚZAN UL. 1 MAJA 81 44-325 MŚZAN	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH		
inż. RAFAL HELIS				
inż. MATELUSZ STAWINOĞA				



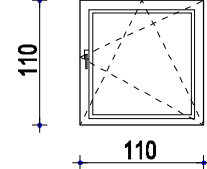
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE: E5



OZNACZENIE: E5
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 85x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

OZNACZENIE: E6



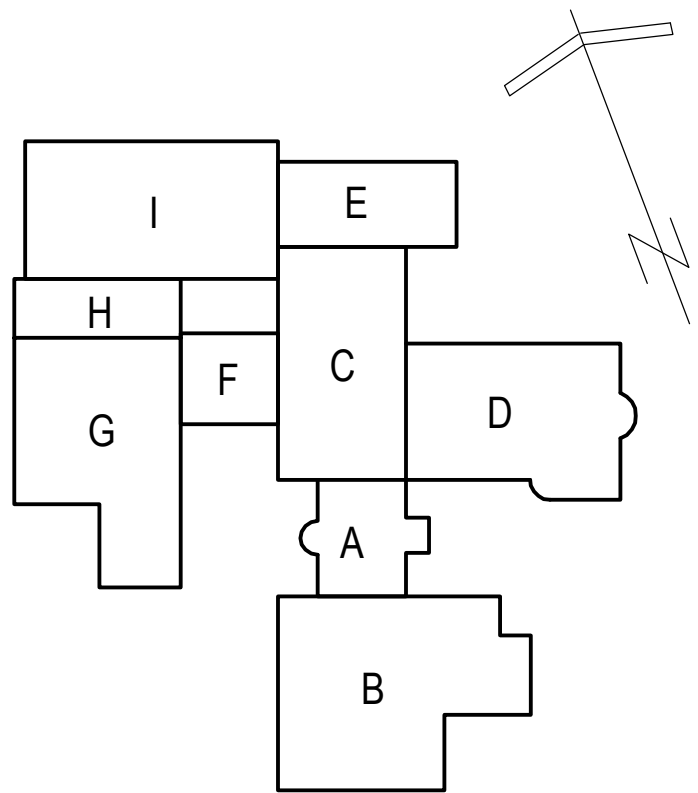
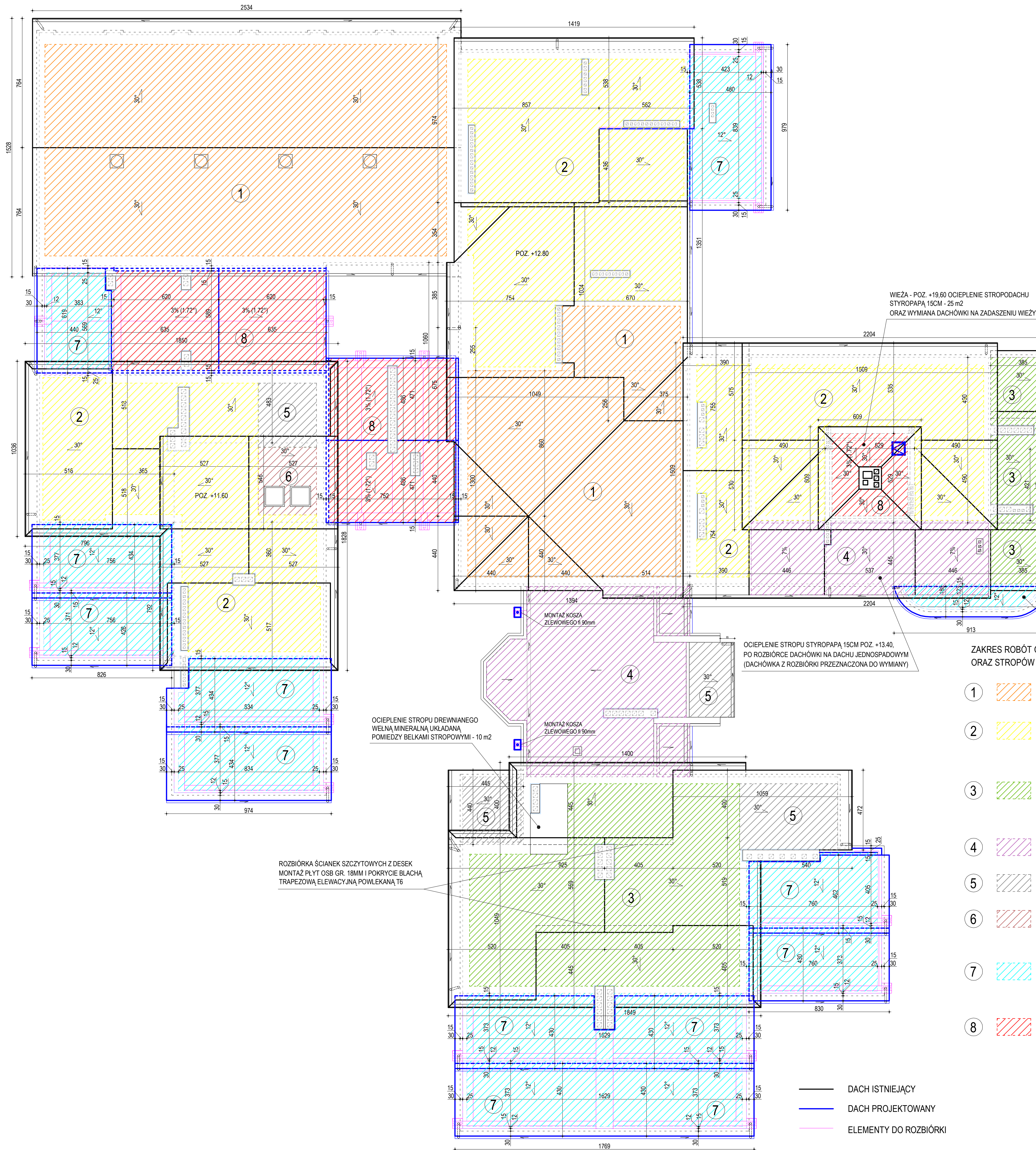
OZNACZENIE: E6
SZTUK: 1
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN: Sz x Hz = 110x 110 cm, WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA: U<0,9 W/m²K
OPIS: 1. OKNO PVC, KOLOR: ZEWNĘTRZNY - GRAFITOWY RAL 7016 WEWNĘTRZNY - BIAŁY 2. OKUCIA OBWIEDNIOWE: METALOWE 3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE Z BLACHY ALUMINIOWEJ 0,7mm KOLOR: GRAFITOWY RAL 7016 PARAPETY WEWNĘTRZNE KONGLOMERAT KOLOR: BIAŁY - CALACATTA 4. NAWIEWNIK OKIENNY HIGROSTEROWANY - 1 szt. *NAWIEWNIKI DOBRAĆ ZGODNIE Z PARAMETRAMI ZAWARTYMI W OPISIE TECHNICZNYM

NR	ZAKRES ROBÓT
1.	DEMONTAŻ RUR SPUSTOWYCH ORAZ MONTAŻ NOWYCH
2.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ
3.	RENOWACJA I DOCIEPLENIE KOMINÓW
4.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
5.	DEMONTAŻ ORAZ PONOWNY MONTAŻ WENTYLACJI
6.	SKUWANIE TYNKU LUŻNEGO POD TERMOMODERNIZACJE ORAZ PONOWNE NAŁOŻENIE TYNKU SEGMENT E: 4,75 m2 (10% powierzchni) SEGMENT I: 7,65 m2 (10% powierzchni)
7.	WYKONANIE ZADASZEŃ TARASÓW
8.	DEMONTAŻ BOAZERII ORAZ PODKONSTUKCJI
9.	ROZBIÓRKA COKOŁU I PONOWNE WYKONANIE Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH
10.	DOCIEPLENIE WNĘK OKIENNYCH
11.	WYKONANIE DOCIEPLEŃ COKOŁU STYRODUREM GR. 12CM DO POZIOMU 50CM PONIŻEJ ISTNIEJĄCEGO TERENU
12.	DOCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI

UWAGI:
WYMIARY OKIEN PRZEZNACZONYCH DO WYMIANY PRZEDSTAWIONO ORIENTACYJNIE NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI. ZOOBOWIĄZUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW WNĘK OKIENNYCH PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA.

UWAGI:
1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Wymianę wszystkich elementów opisanych na poszczególnych elewacjach należy przeprowadzić zgodnie z opisem prac wykonawczych.
4. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta.
5. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. arch. KSENIA HELIS mgr inż. BOGDAN HELIS mgr inż. ADAM RYCHLIK mgr inż. RAFAL HELIS mgr inż. MATEUSZ STAWINOGA	TYTUŁ RYS. PRACE REMONTOWE - ELEWACJA 10	PT NR RYS. 11	DATA 09.2022 SKALA 1:120
INWESTOR GMINA MSZAR UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAR				
TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH				



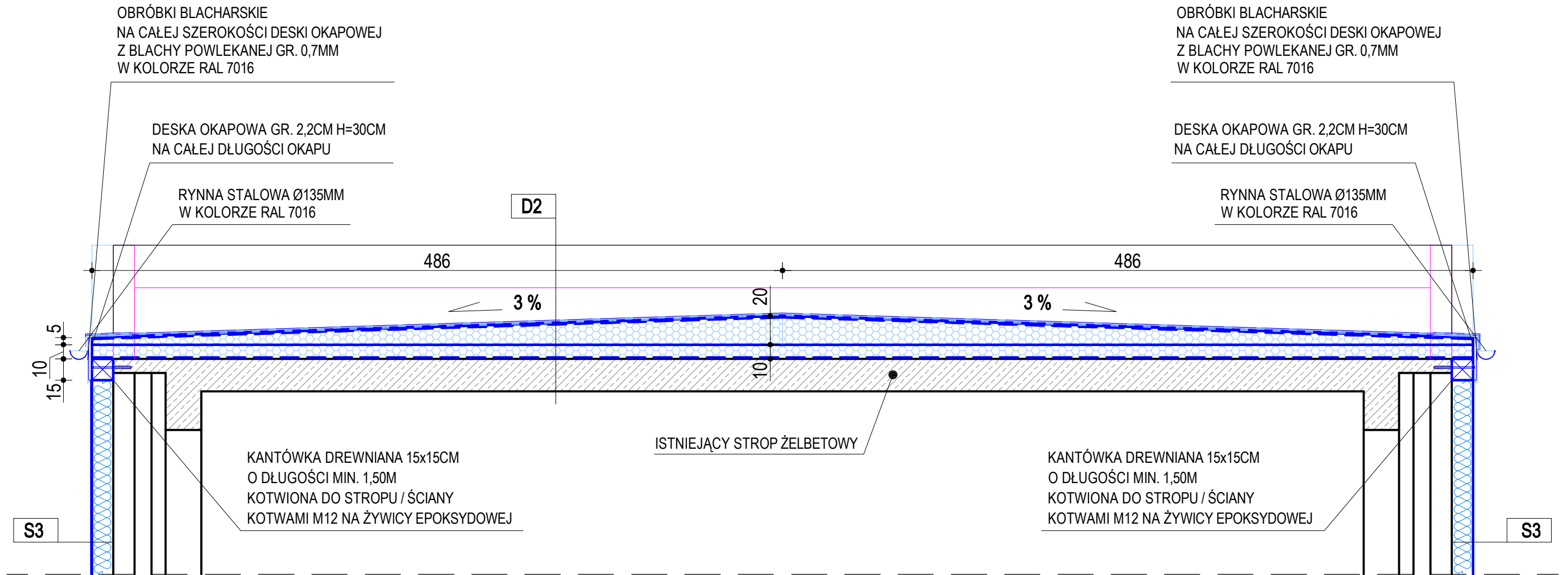
UWAGA:
NA SEGMENTE D NALEŻY WYMIENIĆ DACHÓWKĘ
NA CAŁEJ POWIERZCHNI DACHU
POWIERZCHNIA DACHU PRZEKRYTA DACHÓWKĄ
NA SEGMENTE D ŁĄCZNIE Z ZADASZENIEM WIEŻY- 380 m2

ZAKRES ROBÓT OCIEPLENIOWYCH DACHÓW
ORAZ STROPÓW NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ

- 1 ROZBIÓRKA BOAZERII WRAZ Z PODKONSTRUKCJĄ I WELNĄ MINERALNĄ
OCIEPLENIE DACHU WELNĄ MINERALNĄ 30CM (2x15cm)
WARSTWA WYKOŃCZENIOWA Z PŁYT GKF 2x15mm NA STELAŻU STAŁOWYM (EI 60) SEG. C - 260 m2
SEG. I - 390 m2
- 2 DACH NIEOCIEPLANY, OCIEPLENIE STROPU OD GÓRY NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ
RUSZT DREWNIANY UKŁADANY NA STROPIE
OCIEPLENIE STROPU WELNĄ MINERALNĄ 30CM (2x15cm) UKŁADANĄ POMIĘDZY RUSZTEM
SEG. C I F POZ. +12,80
SEG. D POZ. +13,40, POZ. +16,10
SEG. G POZ. +11,60 SEG. C - 115 m2
SEG. D - 140 m2
SEG. E - 140 m2
SEG. G - 185 m2
- 3 DACH NIEOCIEPLANY, OCIEPLENIE STROPU OD GÓRY NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ
UŻYTKOWĄ SEG. B POZ. +10,70, SEG. D POZ. +9,80 I POZ. +13,40m
ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ IZOLACJI TERMICZNEJ Z WELNY MINERALNEJ
OCIEPLENIE WELNĄ MINERALNĄ 30CM (2x15cm) UKŁADANĄ NA STROPIE SEG. B - 185 m2
SEG. D - 45 m2
- 4 OCIEPLENIE STROPODACHU I WYKONANIE IZOLACJI PRZECIWWODNEJ ZE STYROPAPY 15CM
NA ISTNIEJĄCYM POKRYCIU DACHOWYM
SEG. D POZ. +13,40, SEG. A SEG. A - 125 m2
SEG. D - 70 m2
- 5 DACH I STROP NIEOCIEPLANE SEG. A - 14 m2, SEG. B - 45 m2, SEG. G - 16 m2
- 6 DACH NIEOCIEPLANY
OCIEPLENIE STROPU WELNĄ MINERALNĄ 30CM UKŁADANĄ NA STROPIE (2x15cm)
NAD KLATKĄ SCHODOWĄ POZ. +14,82
OCIEPLENIE ŚCIAN PRZEWODÓW ODDYMIAJĄCYCH STYROPANEM 15CM SEG. G - ocieplenie stropu 10 m2
- ocieplenie ścian 25 m2
- 7 ROZBIÓRKA WSZYSTKICH WARSTW DO ISTNIEJĄCEGO STROPU -
POKRYCIA / OKŁADZIN / WARSTW SPADKOWYCH /
RUSZTU DREWNIANEGO / IZOLACJI TERMICZNEJ
PROJEKTOWANE DACHY JEDNOSPADOWE NAD TARASAMI NIEOCIEPLENIE
OCIEPLENIE STROPU WELNĄ MINERALNĄ 30CM UKŁADANĄ NA STROPIE SEG. B - 210 m2
SEG. D - 20 m2
SEG. E - 40 m2
SEG. G - 145 m2
SEG. H - 30 m2
- 8 ROZBIÓRKA WSZYSTKICH WARSTW DO ISTNIEJĄCEGO STROPU
POKRYCIA / WARSTW SPADKOWYCH / MURKÓW AZUROWYCH / IZOLACJI TERMICZNEJ
PROJEKTOWANE DACHY DWUSPADOWE O NACHYLENIU POŁACI 3% SEG. F I H
OCIEPLENIE STROPODACHU I WYKONANIE IZOLACJI PRZECIWWODNEJ ZE STYROPAPY
STYROPAPĄ, JEDNOSTRONNIE LAMINOWANĄ PAPA 10CM
+ STYROPAPĄ SPADKOWĄ, JEDNOSTRONNIE LAMINOWANĄ PAPA
5-24CM DLA POŁACI L=6,35M, 5-20CM DLA POŁACI L=4,86M SEG. F - 80 m2
SEG. H - 90 m2
SEG. D WIEŻA - 25 m2

— DACH ISTNIEJĄCY
— DACH PROJEKTOWANY
— ELEMENTY DO ROZBIÓRKI

CENTRUBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS.	PT	DATA	
	mgr inż. arch. KSENIJA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	RZUT DACHU - SCHEMAT DOCIEPLENIA DACHU I STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ		NR RYS.	09.2022
	inż. ADAM RYCHLIK inż. RAFAŁ HELIS inż. MATEUSZ STAWNOGA	INWESTOR		12.1	SKALA 1:120
		GMINA MSZAN UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAN			

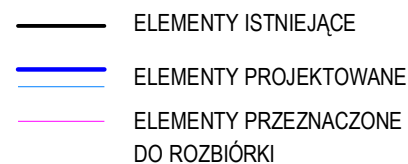


- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ELEMENTY PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRKI

D2
2x PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO KRYCIA 5,2MM
PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA
STYROPAPA SPADKOWA 5-20CM $\lambda=0,040$ W/mk JEDNOSTRONNIE LAMINOWANA PAPĄ
STYROPAPA 10CM $\lambda=0,040$ W/mk JEDNOSTRONNIE LAMINOWANA PAPĄ
PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA
ROZTWÓR GRUNTUJĄCY DO STOSOWANIA NA BETON POD PAPY ZGRZEWALNE
ISTNIEJĄCY STROP ŻELBETOWY

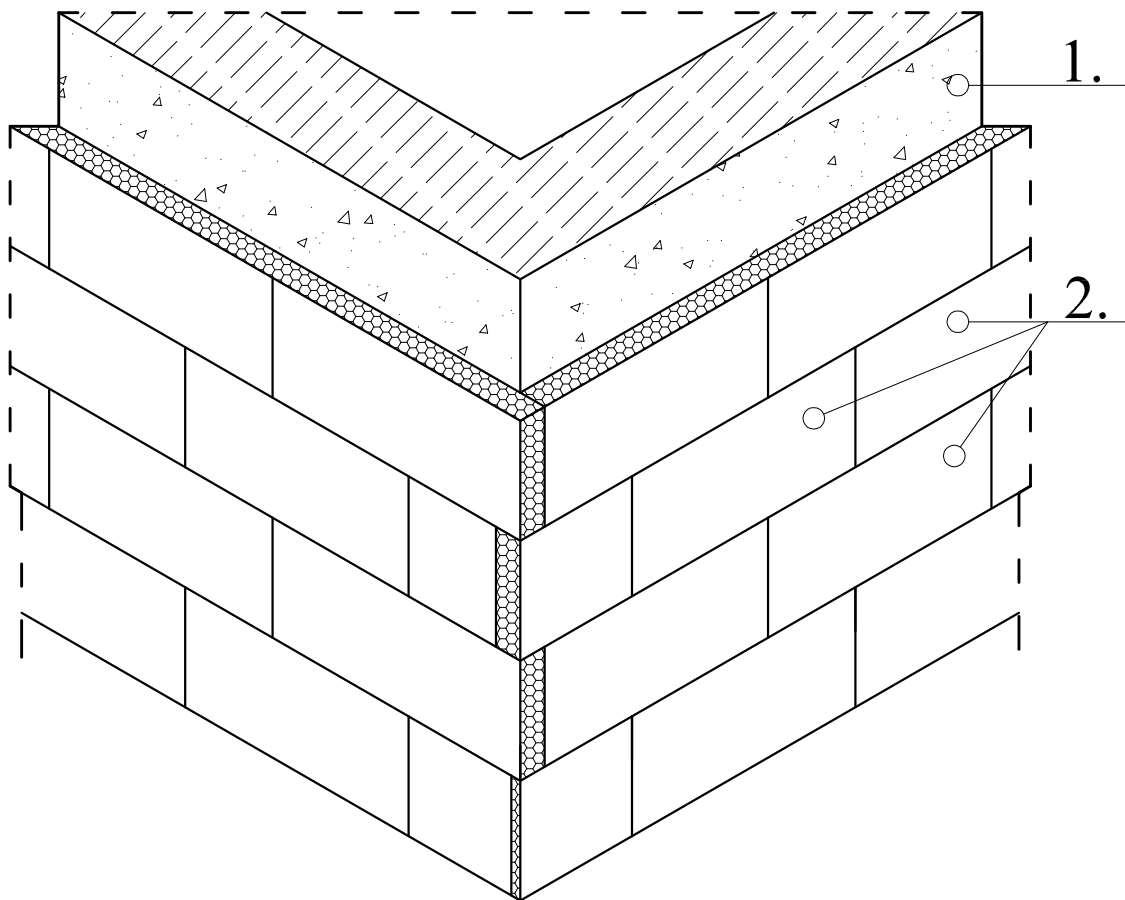
S3	SYSTEM NRO
TYNK SILIKONOWY 1,5MM	
PODKŁAD TYNKARSKI	
SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO ZATOPIONA W KLEJU DO WEŁNY MINERALNEJ	
WEŁNA MINERALNA FASADOWA 15CM $\lambda=0,035$ W/mk	
KLEJ DO WEŁNY MINERALNEJ	
EMULSJA GRUNTUJĄCA	
ŚCIANA ISTNIEJĄCA / TYNK CEM-WAP	

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ RYS. DOCIEPLENIE STROPODACHU SEG. F	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT			NR RYS. 13
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT			
	inż. ADAM RYCHLIK	INWESTOR <div>GMINA MSZAN UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZAN</div>		
	inż. RAFAŁ HELIS	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH		
inż. MATEUSZ STAWIŃSKI				



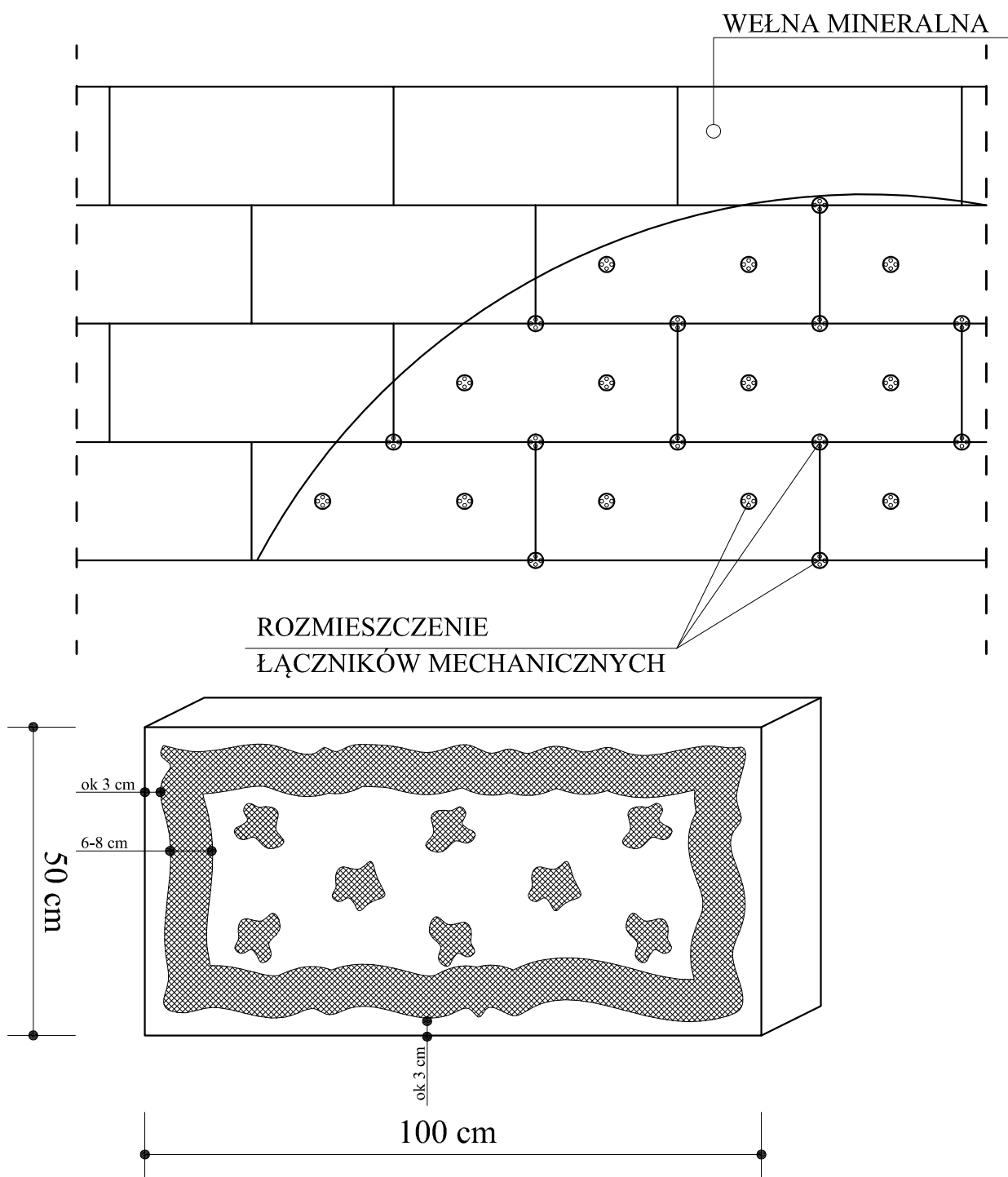
S3	SYSTEM NRO
TYNK SILIKONOWY 1,5MM	
PODKŁAD TYNKARSKI	
SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO ZATOPIONA W KLEJU DO WEŁNY MINERALNEJ	
WEŁNA MINERALNA FASADOWA 15CM $\lambda=0,035$ W/mk	
KLEJ DO WEŁNY MINERALNEJ	
EMULSJA GRUNTUJĄCA	
ŚCIANA ISTNIEJĄCA / TYNK CEM-WAP	

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	DOCIEPLENIE STROPODACHU SEG. H	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS.	09.202
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT		14	SKALA
				1:35
	inż. ADAM RYCHLIK		INWESTOR	
	inż. RAFAŁ HELIS	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH		
	inż. MATEUSZ STAWIŃSKI			

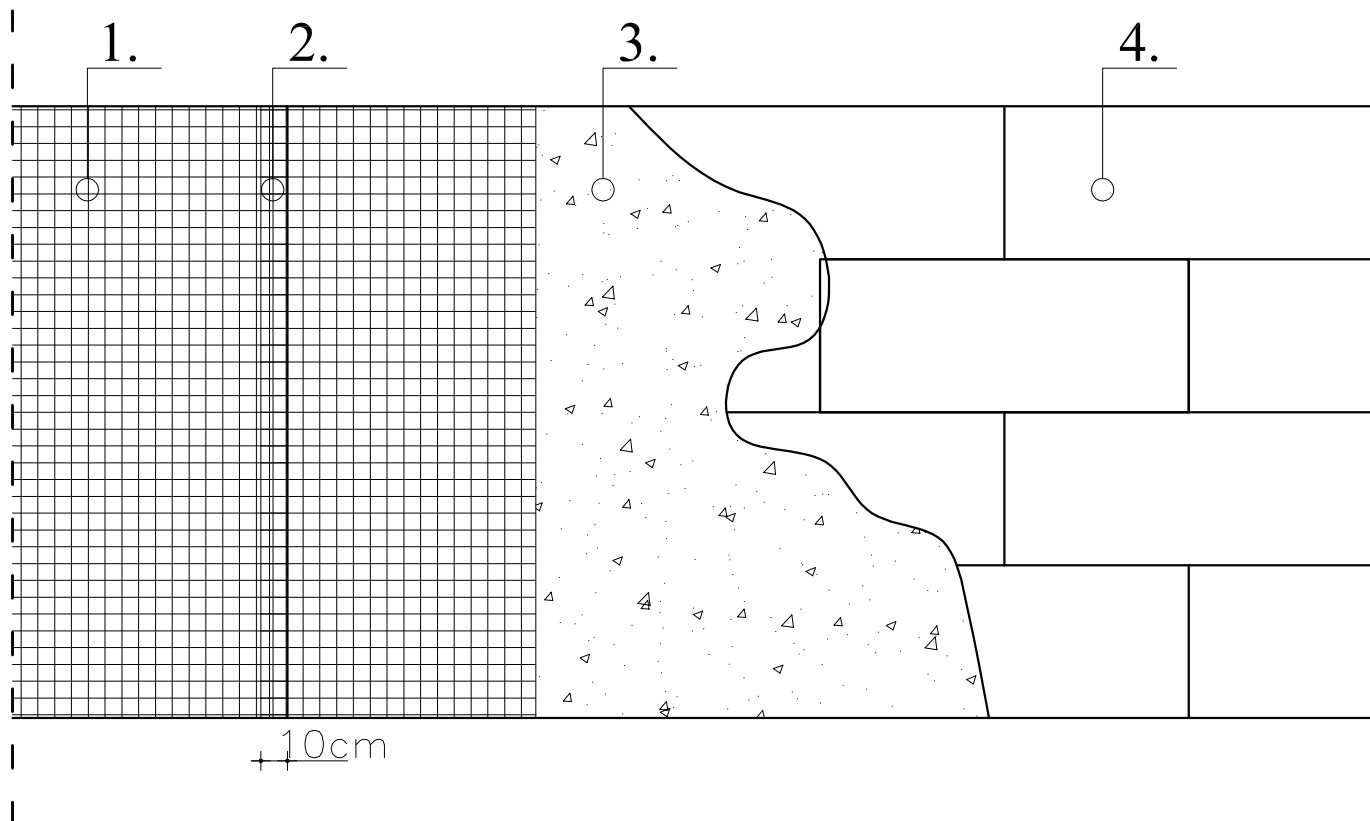


1 - ŚCIANA ISTNIEJĄCA
2 - WEŁNA MINERALNA

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	UKŁAD WEŁNY MINERALNEJ NA ŚCIANIE	NR RYS. 15	09.2022
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



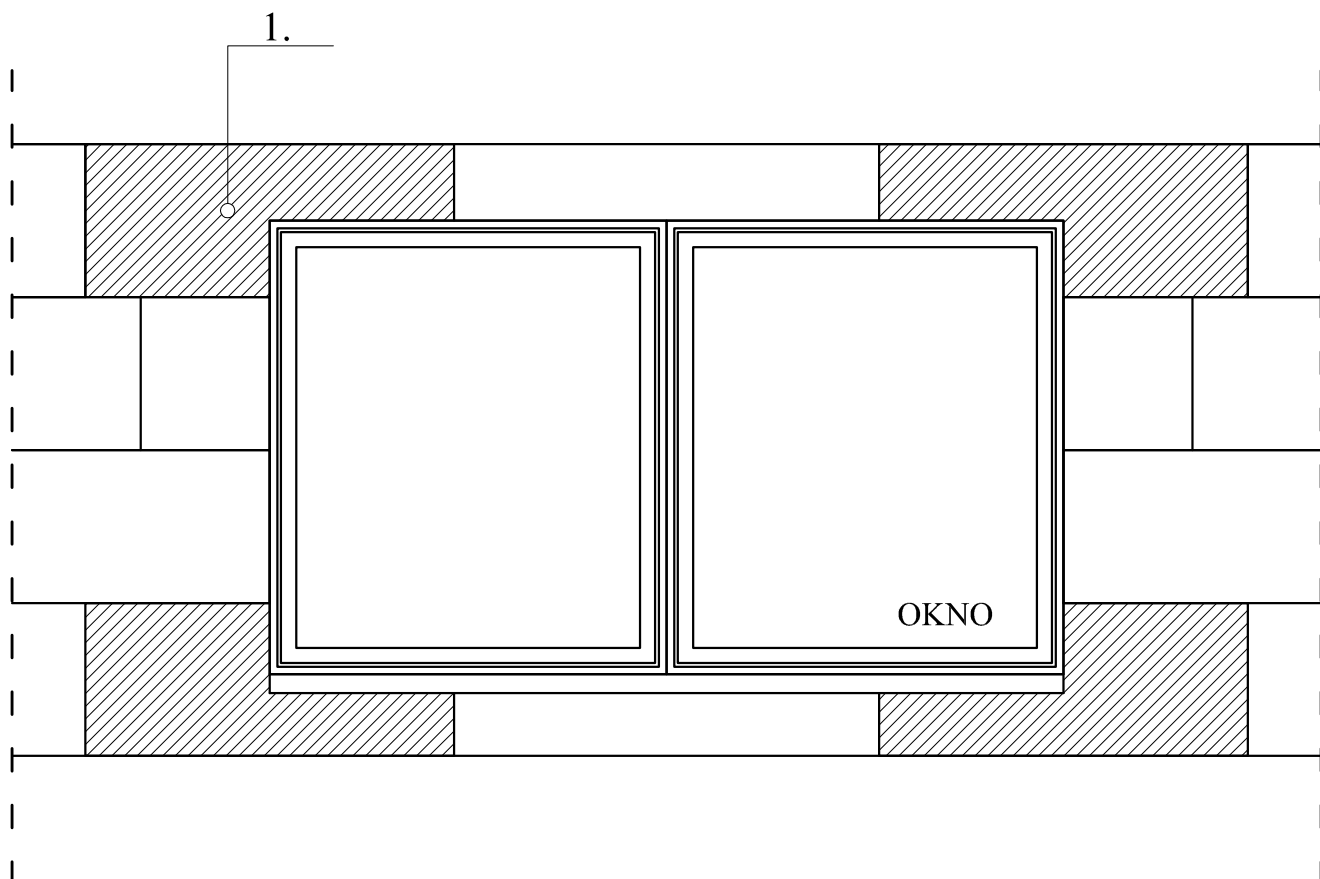
CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ZAPRAWY KLEJĄCEJ NA PŁYCE	NR RYS. 16	09.2022 SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



SPOSÓB PRZYKLEJANIA TKANINY ZBROJĄCEJ NA ŚCIANIE

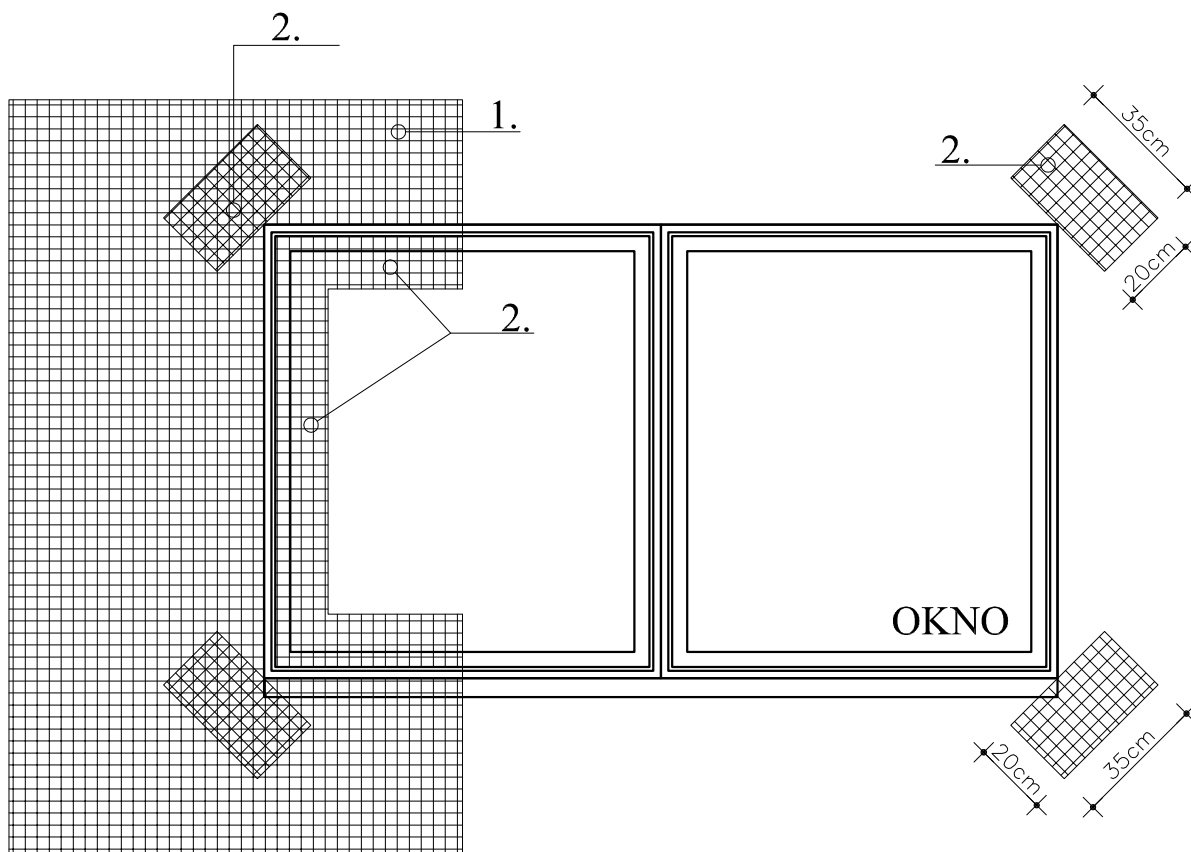
- 1 - TKANINA ZBROJĄCA
- 2 - POŁĄCZENIE DWÓCH SĄSIEDNICH PASÓW TKANINY
- 3 - MASA KLEJĄCA
- 4 - WEŁNA MINERALNA

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SPOSÓB PRZYKLEJANIA TKANINY ZBROJĄCEJ NA ŚCIANIE	NR RYS. 17	09.2022 SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



1 - WĘŁNA MINERALNA

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SPOSÓB PRZYKLEJANIA WĘŁNY MINERALNEJ PRZY OTWORACH OKIENNYCH I DRZWIOWYCH	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 18	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

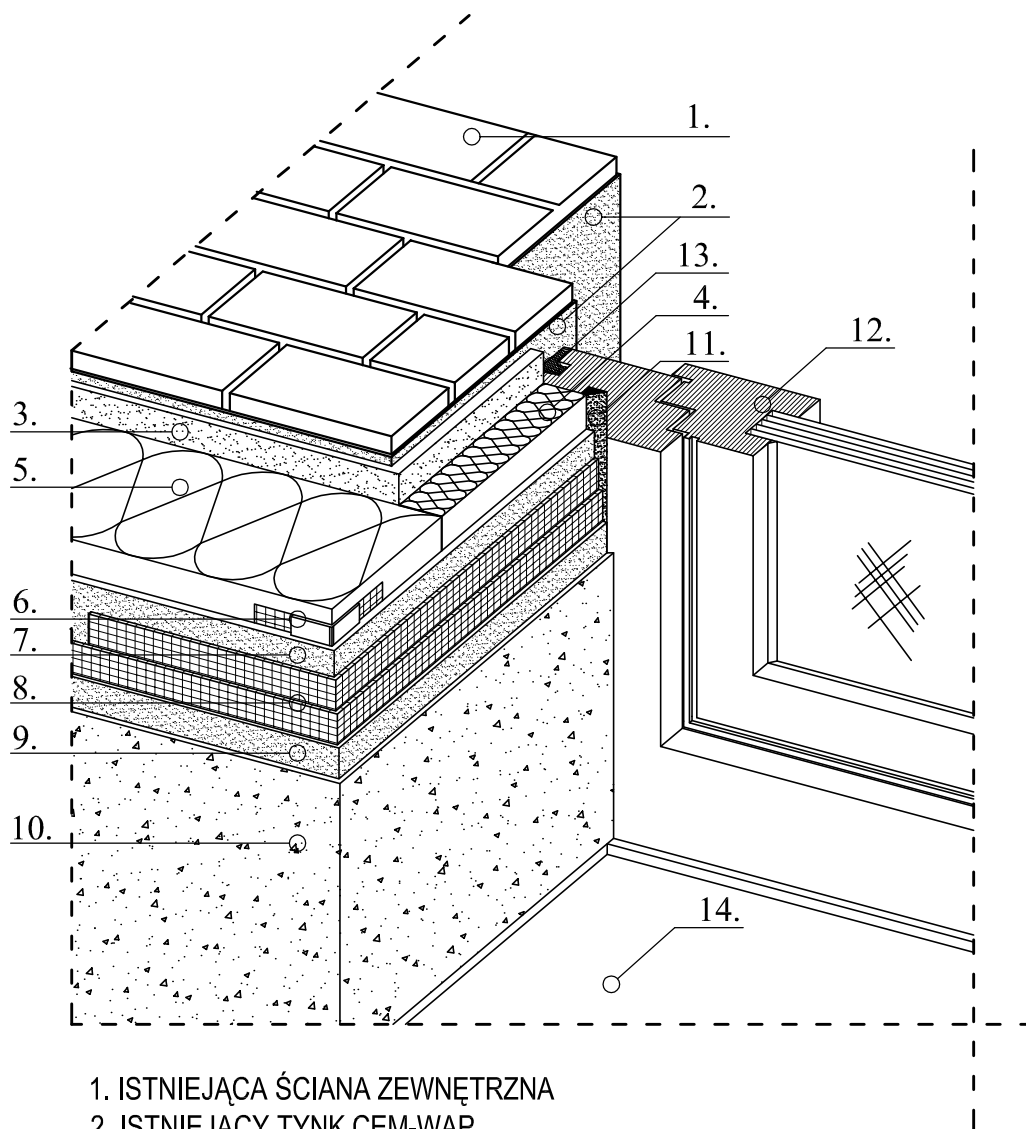


1 - TKANINA ZBROJĄCA

2 - KAWAŁKI TKANINY WZMACNIAJĄCEJ NAROŻA OTWORU

3 - WYWINIĘCIE TKANINY NA OŚCIEŻA

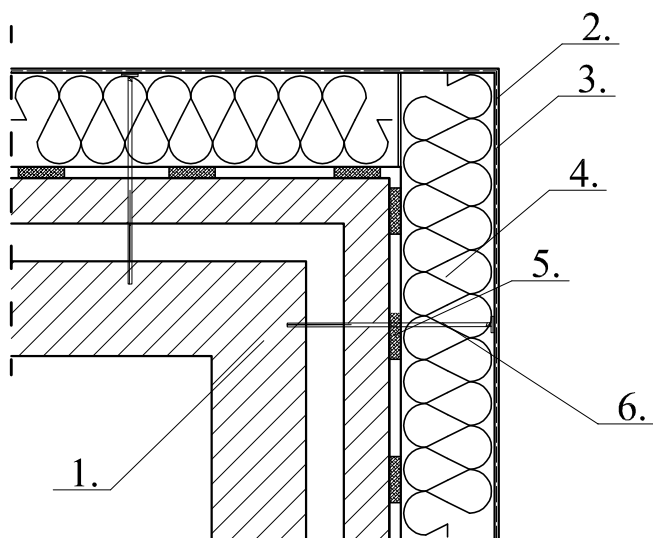
CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SPOSÓB PRZYKLEJANIA TKANINY ZBROJĄCEJ PRZY OTWORACH OKIENNYCH I DRZWIOWYCH	NR RYS. 19	09.2022 SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



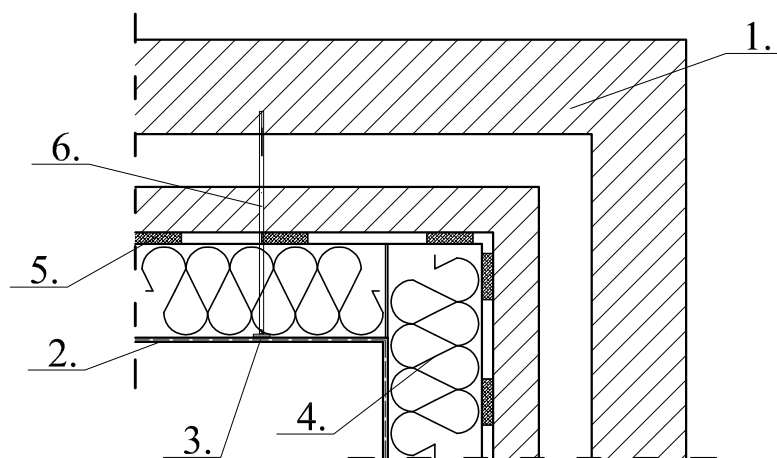
1. ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
2. ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP.
3. ZAPRAWA KLEJOWA DO WEŁNY MINERALNEJ
4. WEŁNA MINERALNA GR 2 cm
5. WEŁNA MINERALNA GR 15 cm
6. KĄTOWNIK ALUMINIOWY (NAROŻNIK)
7. ZAPRAWA KLEJOWA
8. PODWÓJNA SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
(W OBRĘBIE OTWORÓW OKIENNYCH)
9. ZAPRAWA KLEJOWA
10. TYNK SILIKONOWY 1,5 mm
11. SZNUR DYLATACYJNY
12. OKNO PVC
13. PIANKA MONTAŻOWA
14. PARAPET ZEWNĘTRZNY

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA WNĘK OKIENNYCH	NR RYS. 20	09.2022
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

OCIEPLANIE NAROŻNIKA WYPUKŁEGO



OCIEPLANIE NAROŻNIKA WKŁĘŚŁEGO



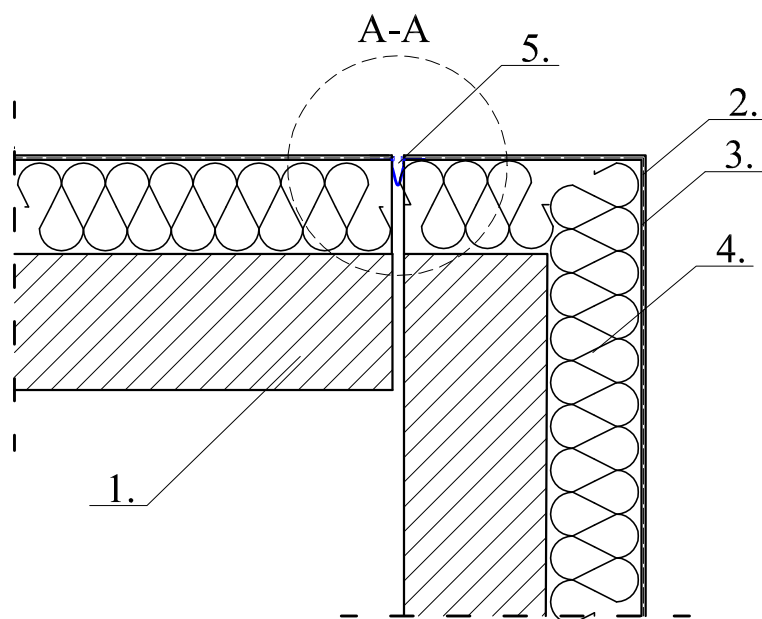
- 1 - ISTNIEJĄCA ŚCIANA
- 2 - TYNK SILIKONOWY 1,5 mm
- 3 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 4 - WEŁNA MINERALNA
- 5 - ZAPRAWA KLEJOWA
- 6 - ŁĄCZNIK MECHANICZNY

UWAGA:
W NAROŻACH BUDYNKU
STOSOWAĆ NAROŻNIKI Z SIATKI
OCHRONNEJ.

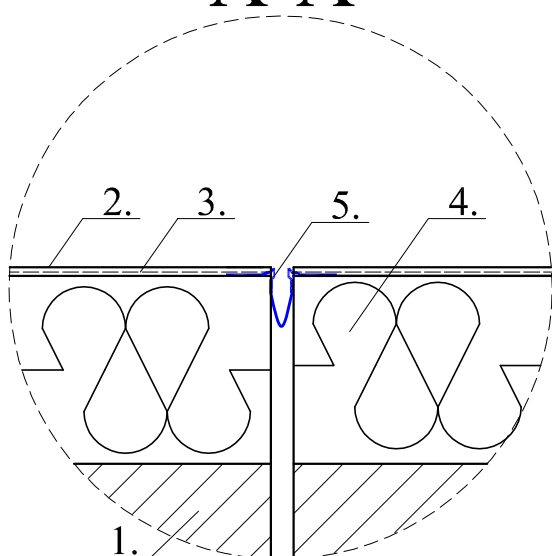
ŁĄCZNIK MECHANICZNY NALEŻY
ZAKOTWIĆ W ŚCIANIE NOŚNEJ
WEWNĘTRZNEJ NA MIN. 6 cm

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	DETALE OCIEPLANIA NAROŻNIKA WYPUKŁEGO, WKŁĘŚŁEGO	NR RYS. 21	09.2022 SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

SZCZEGÓŁ MONTAŻU LISTWY DYLATACYJNEJ

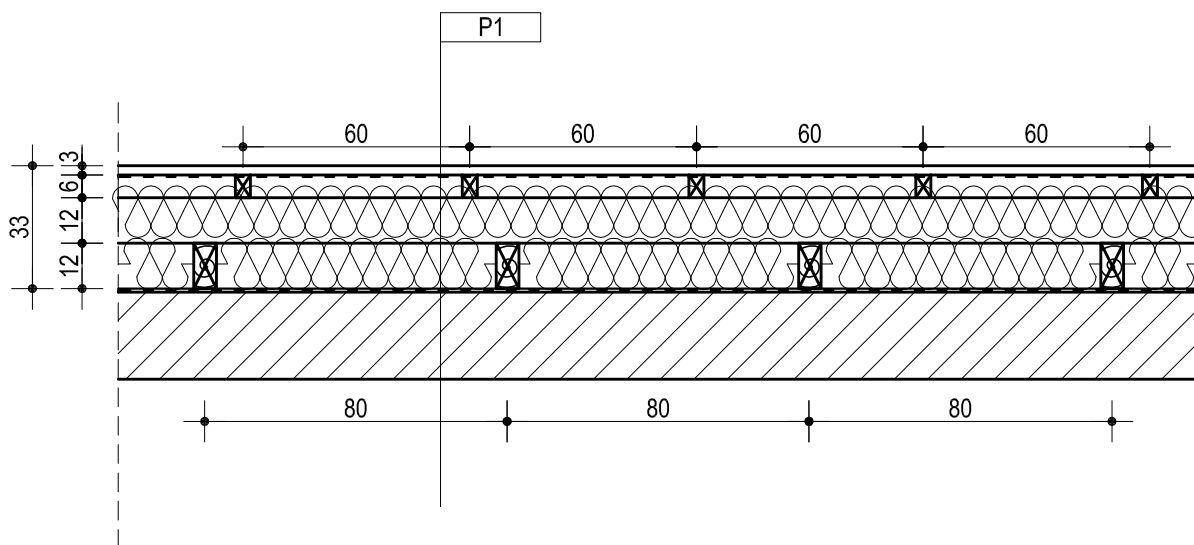


A-A



- 1 - ISTNIEJĄCA ŚCIANA
- 2 - TYNK CIENKOWARSTWOWY
- 3 - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- 4 - WEŁNA MINERALNA
- 5 - LISTWA DYLATACYJNA ELEWACYJNA TYP V

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ MONTAŻU LISTWY DYLATACYJNEJ	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 22	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA		
	inż. RAFAŁ HELIS	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI		
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA	ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI		

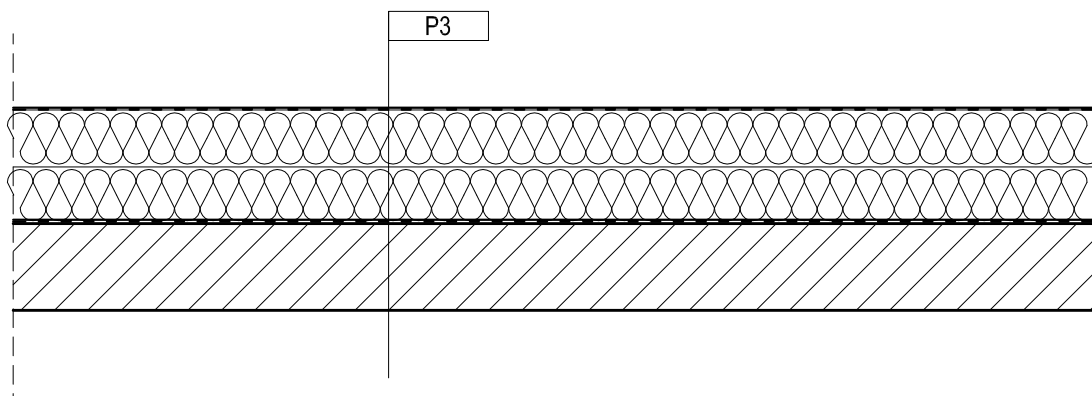


P1
DESKI 25MM IMPREGNOWANE DO NRO I PRZECIWGRZYBICZNIE
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
WEŁNA MINERALNA 2x15CM $\lambda=0,045$ W/mk UKŁADANA POMIĘDZY BELKAMI I ŁATAMI
ŁATY DREWNIANE 4x6CM UKŁADANE NA BELKACH IMPREGNOWANE DO NRO I PRZECIWGRZYBICZNIE
BELKI DREWNIANE 6x12CM UKŁADANE NA BELKACH IMPREGNOWANE DO NRO I PRZECIWGRZYBICZNIE
BELKI DREWNIANE 6x12CM UKŁADANE NA STROPIE IMPREGNOWANE DO NRO I PRZECIWGRZYBICZNIE
FOLIA PAROSZCZELNA
ISTNIEJĄCY STROP ŻELBETOWY

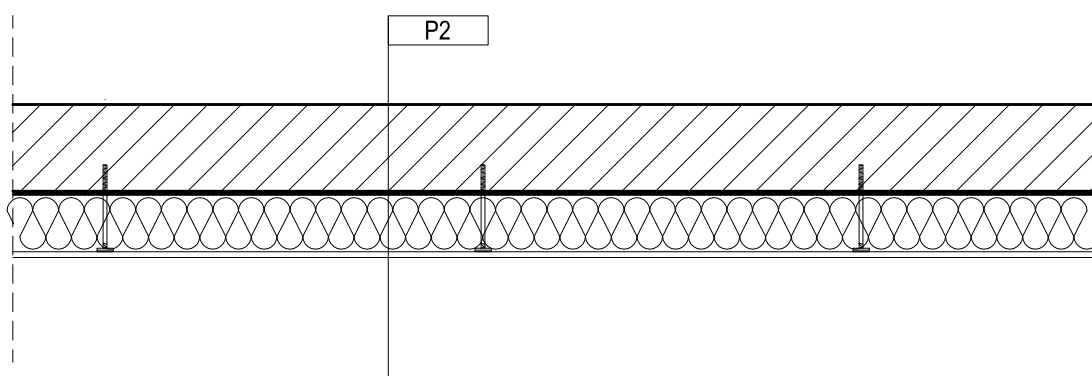
ZE WZGLĘDU NA NIERÓWNĄ NAWIERZCHNIĘ STRYCHU ,
PROJEKTOWANE BELKI DREWNIANE NALEŻY WYPOZIOMOWAĆ

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ NA RUSZCIE DREWNIANYM P1	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 23	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR <div>GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA</div>		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA		
	inż. RAFAŁ HELIS	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ P3



SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA STROPU NAD PIWNICĄ P2

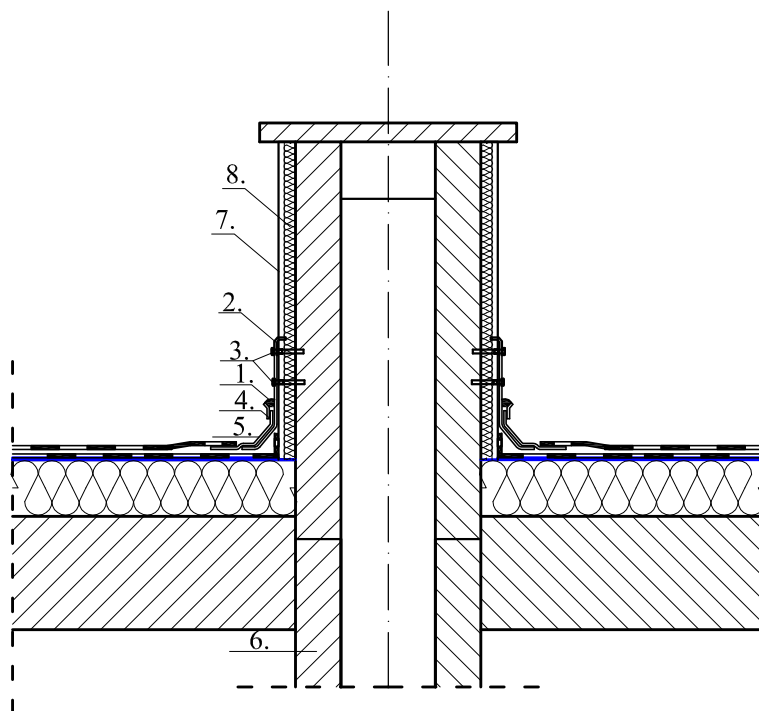


P3
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
WĘLNA MINERALNA 30CM (2x15CM) $\lambda=0,045$ W/mk
FOLIA PAROSZCZELNA
ISTNIEJĄCY STROP ŻELBETOWY

P2
ISTNIEJĄCY STROP ŻELBETOWY
/ TYNK CEM-WAP
EMULSJA GRUNTUJĄCA
KLEJ DO WĘLNY MINERALNEJ
WĘLNA MINERALNA 15CM $\lambda=0,045$ W/mk
SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO ZATOPIONA
W KLEJU DO WĘLNY MINERALNEJ
EMULSJA GRUNTUJĄCA
TYNK MINERALNY 1,5 MM
FARBA NA ZAGRUNTOWANEJ POWIERZCHNI

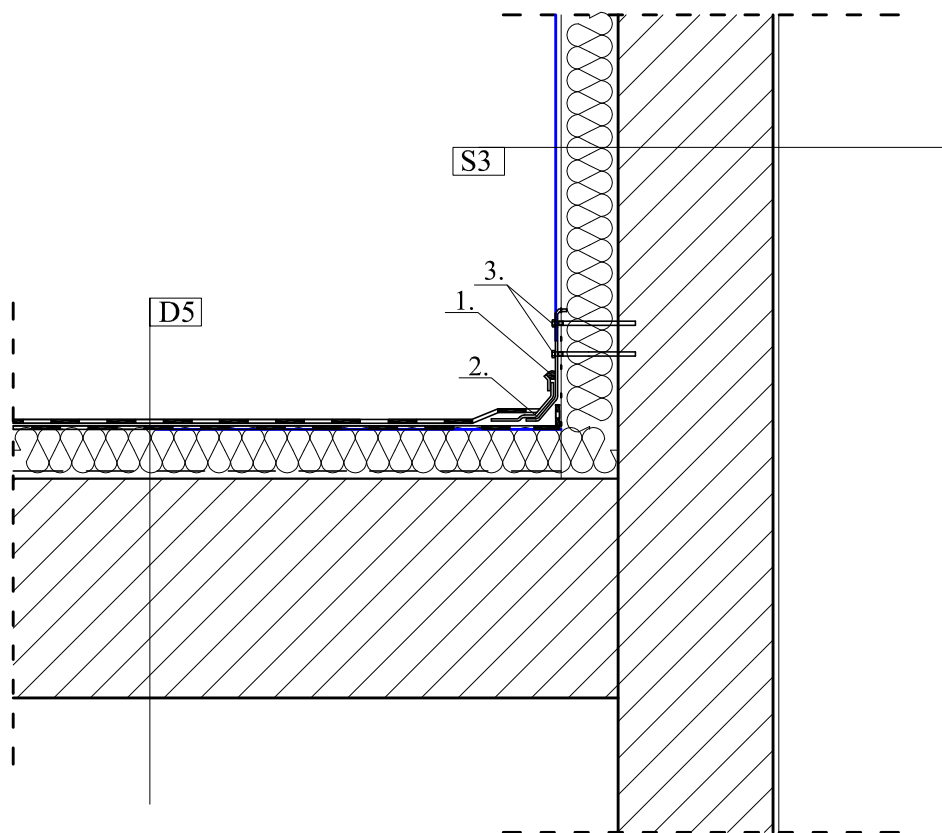
**MINIMALNA ILOŚĆ KOTEW 4 SZTUKI NA m², ZAKOTWIONE
7 cm W ISTNIEJĄCYM STROPIE ŻELBETOWYM**

CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA STROPU NAD PIWNICĄ P2 I STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ UŻYTKOWĄ P3	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 24	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR		
	inż. ADAM RYCHLIK	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



1. USZCZELNIACZ DEKARSKI
2. OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ Z BLACHY
POWLEKANEJ 0,7mm.
3. KOŁKI M 8
4. LISTWA KOMINOWA
5. TAŚMA USZCZELNIAJĄCA
6. ISTNIEJĄCY KOMIN
7. TYNK SILIKONOWY 1,5 mm
8. WEŁNA MINERALNA FASADOWA GR. 3 cm

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA KOMINÓW	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 25	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA		
	inż. RAFAŁ HELIS	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI		
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA	ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		

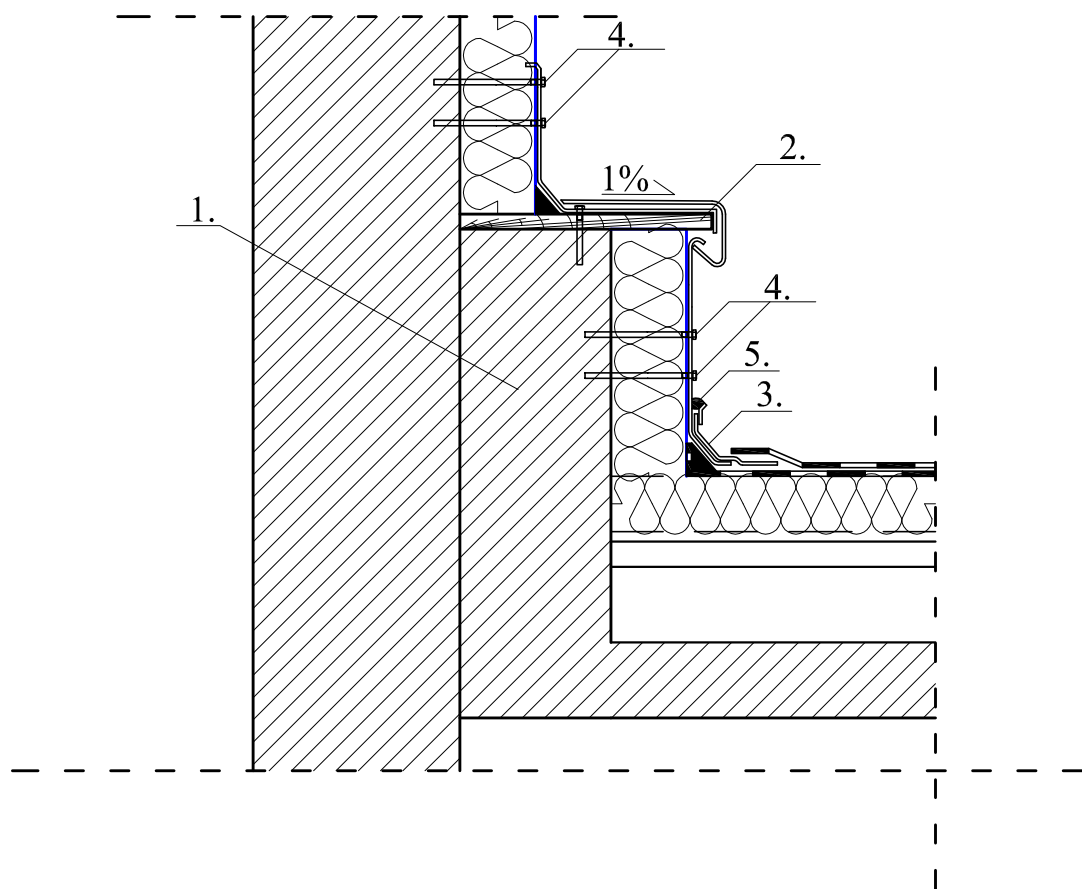


1. USZCZELNIACZ DEKARSKI
2. OBRÓBKA BLACHARSKA Z BLACHY POWLEKANEJ 0,7mm.
3. KOŁKI M 6

S3
TYNK SILIKONOWY 1,5MM
PODKŁAD TYNKARSKI
SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO ZATOPIONA W KLEJU DO WEŁNY MINERALNEJ
WEŁNA MINERALNA FASADOWA 15CM $\lambda=0,035$ W/mk
KLEJ DO WEŁNY MINERALNEJ
EMULSJA GRUNTUJĄCA
ŚCIANA ISTNIEJĄCA / TYNK CEM-WAP

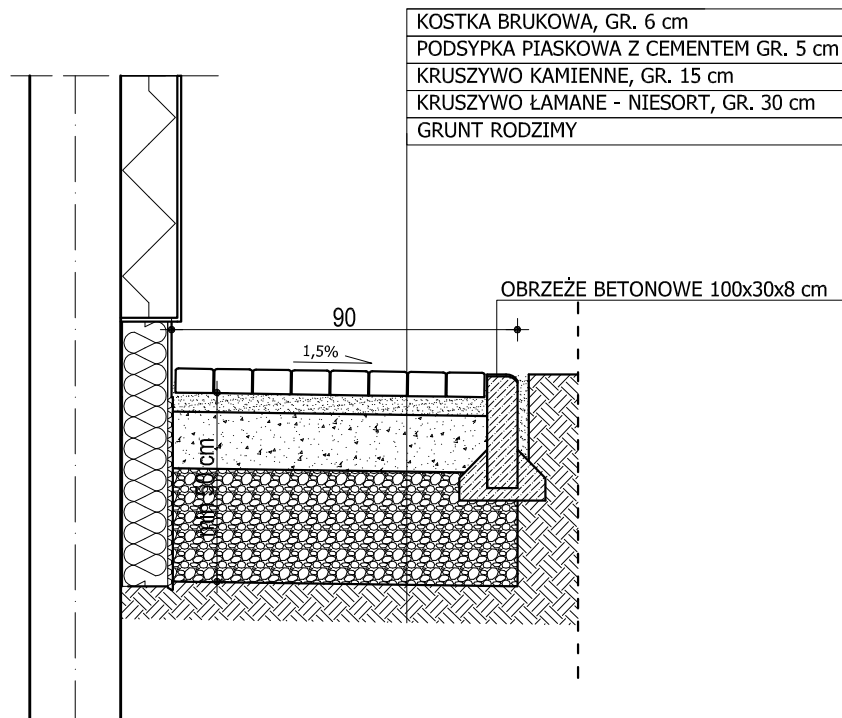
D5
2x PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO KRYCIA 5,2MM
PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA
STYROPAPA 15CM $\lambda=0,040$ W/mk
DWUSTRONNIE LAMINOWANA PAPA
PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA
ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHOWE

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA I OBRÓBEK BLACHARSKICH NA STYKU STROPODACHU ZE ŚCIANĄ	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 26	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

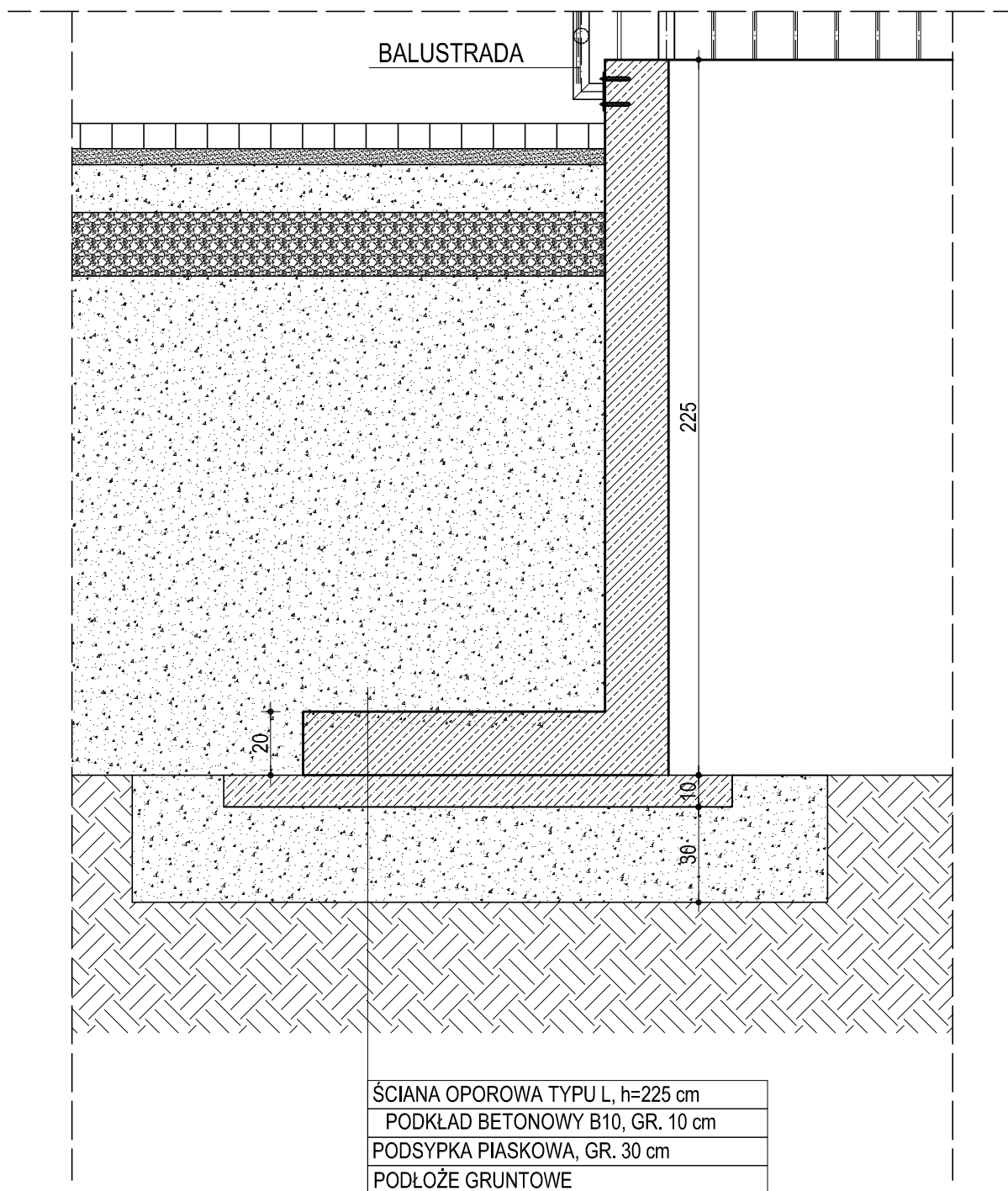


1. ISTNIEJĄCA ŚCIANA OGNIOWA
2. PŁYTA OSB 25 mm
3. OBRÓBKA BLACHARSKA Z BLACHY
POWLEKANEJ 0,7mm.
4. KOŁKI M 8
5. USZCZELNIACZ DEKARSKI

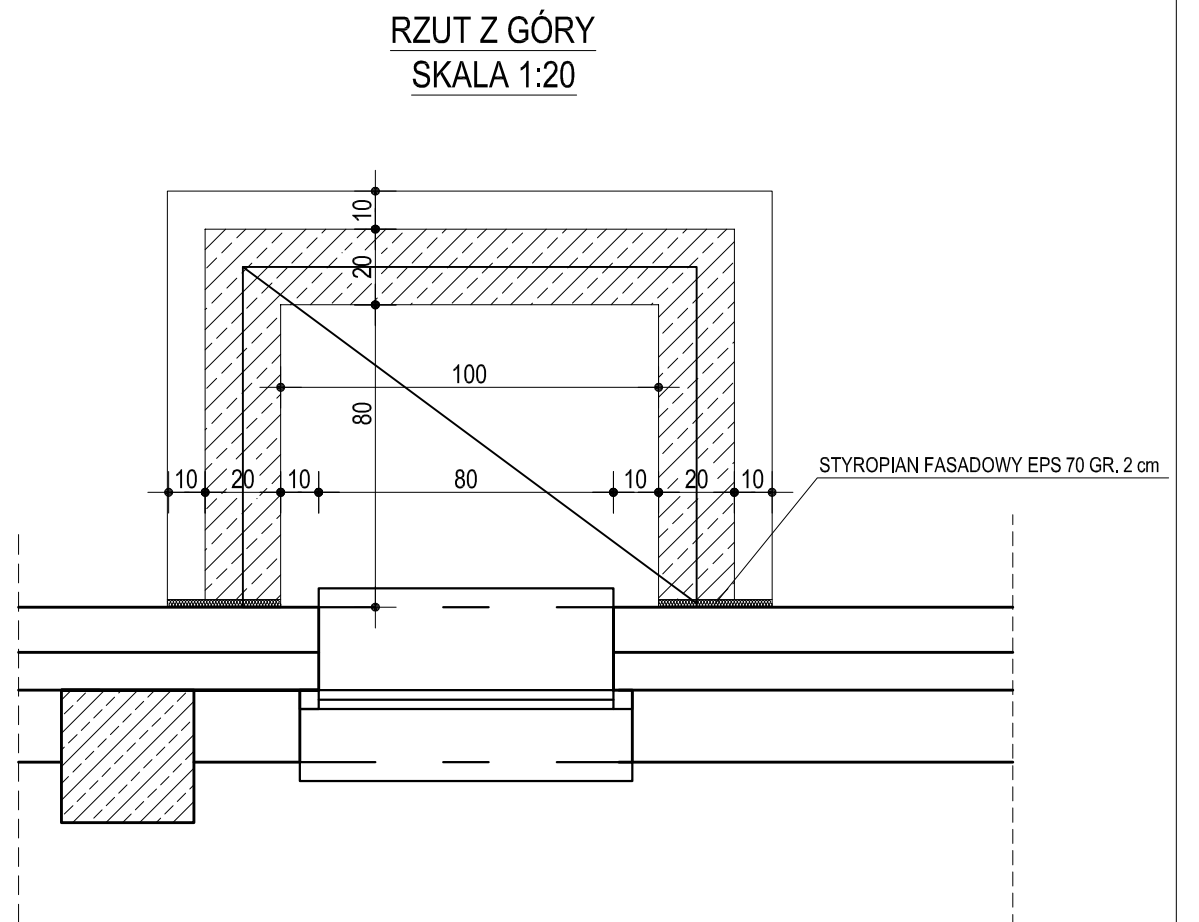
CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ DOCIEPLENIA I OBRÓBEK BLACHARSKICH MURU OGNIOWEGO	NR RYS. 27	SKALA 1:15
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOGA			



CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ WYKONANIA OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU	NR RYS. 28	09.2022
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ PREFABRYKOWANEGO MURU OPOROWEGO	NR RYS. 29	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA		
	inż. RAFAŁ HELIS	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI		
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA	ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI		



BETON: B20
STAL: A-II, A-I
OTULINA: min. 30 mm

POZIOM POSADOWIENIA PŁYTY NA POZIOMIE
ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW,
ZBROJENIE PŁYTY DOŁEM I GÓRĄ Ø12 CO 20 cm,
Z PŁYTY FUNDAMENTOWEJ WYPUŚCIĆ
STARTERY DŁ. 1,0 m DO ŚCIAN ŻELBETOWYCH
ZBROJONE SIATKĄ Ø10 CO 25 CM

 CENTRUM BUDOWLANE <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT NR RYS. 30	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ WYKONANIA NAŚWIETLA OKIENNEGO PRZY OKNIE PIWNICZNYM		SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI		
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

SKALA 1:20

KRATA POMOSTOWA Z PŁASKOWNIKA O WYS.
3x35 mm, oczka 30 x 30 cm

KRATA POMOSTOWA Z PŁASKOWNIKA O WYS.
3x35 mm, oczka 30 x 30 cm

WIENIEC 20x20 cm 4Ø10, STRZEMIONA Ø6 CO 25 cm

298

DWUTEOWNIK IPE 180,
STAL: S235

DWUTEOWNIK IPE 180,
STAL: S235

TYNK CEM-WAP.
ŚCIANA ŻELBETOWA GR. 20 cm
MASA ASFALTOWO-KAUCZUKO
ZASYPKA PIASKOWA

PLYTA ŻELBETOWA GR. 25 cm
PODKŁAD BETONOWY B10 GR. 10 cm
ZAGĘSZCZONA MECH PODSYPKA PIASKOWA

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta oraz posiadające odpowiednie próby techniczne.
4. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną oraz przepisami budowlanymi a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

BETON: B20
STAL: A-II, A-I
OTULINA: min. 30 mm

POZIOM POSADOWIENIA PŁYTY NA POZIOMIE
ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW,
ZBROJENIE PŁYTY DOŁEM I GÓRĄ Ø12 CO 20 cm,
Z PŁYTY FUNDAMENTOWEJ WYPUŚCIĆ
STARTERY DŁ. 1,0 m DO ŚCIAN ŻELBETOWYCH
ZBROJONE SIATKĄ Ø10 CO 25 CM

CENTRBUD
centrum inwestycji budowlanych

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

mgr inż. arch. KSENIA HELIS
UPR. BUD. NR 671/01 KT

mgr inż. BOGDAN HELIS
UPR. BUD. NR. 418/01 KT

inż. ADAM RYCHLIK

inż. RAFAŁ HELIS

TYTUŁ RYS.

SZCZEGÓŁ WYKONANIA NAŚWIETLA OKIENNEGO PRZY OKNACH PIWNICZNYCH

INWESTOR	<p>GMINA MSZANA</p> <p>UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA</p>
----------	--

TEMAT OPRACOWANIA

PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI
ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi

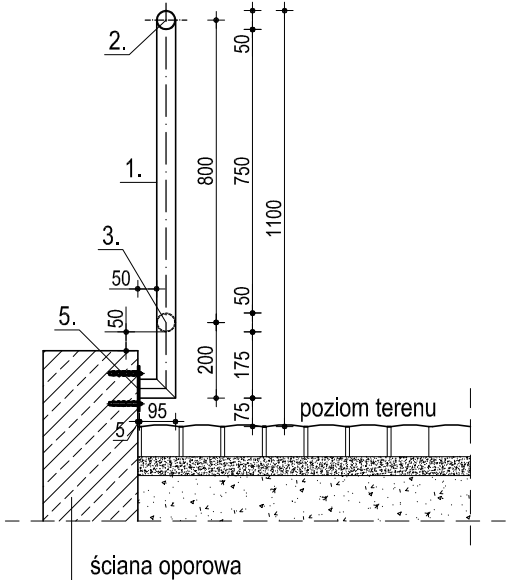
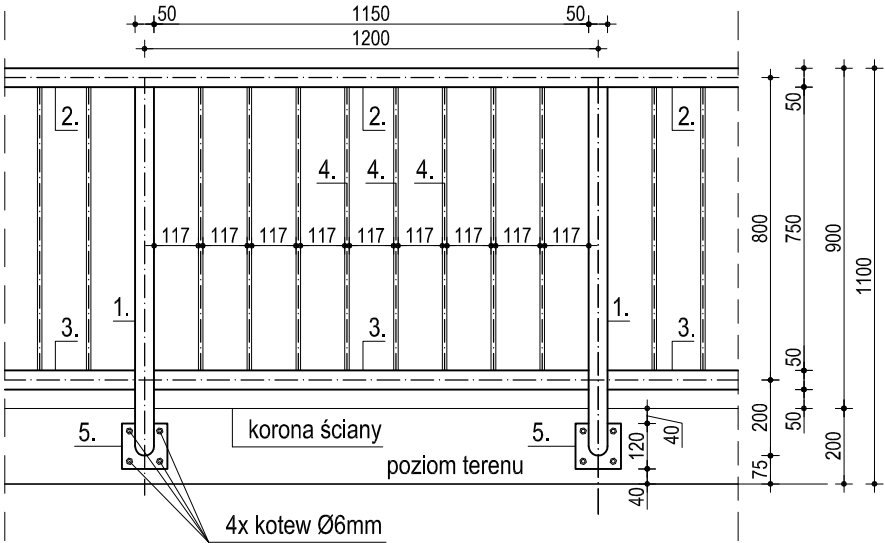
PT

NR RYS.
31

DATA
9.2022

SKALA
1:20

SZCZEGÓŁ BALUSTRADY ZEWNĘTRZNEJ
SKALA 1:20



ELEMENTY BALUSTRADY:

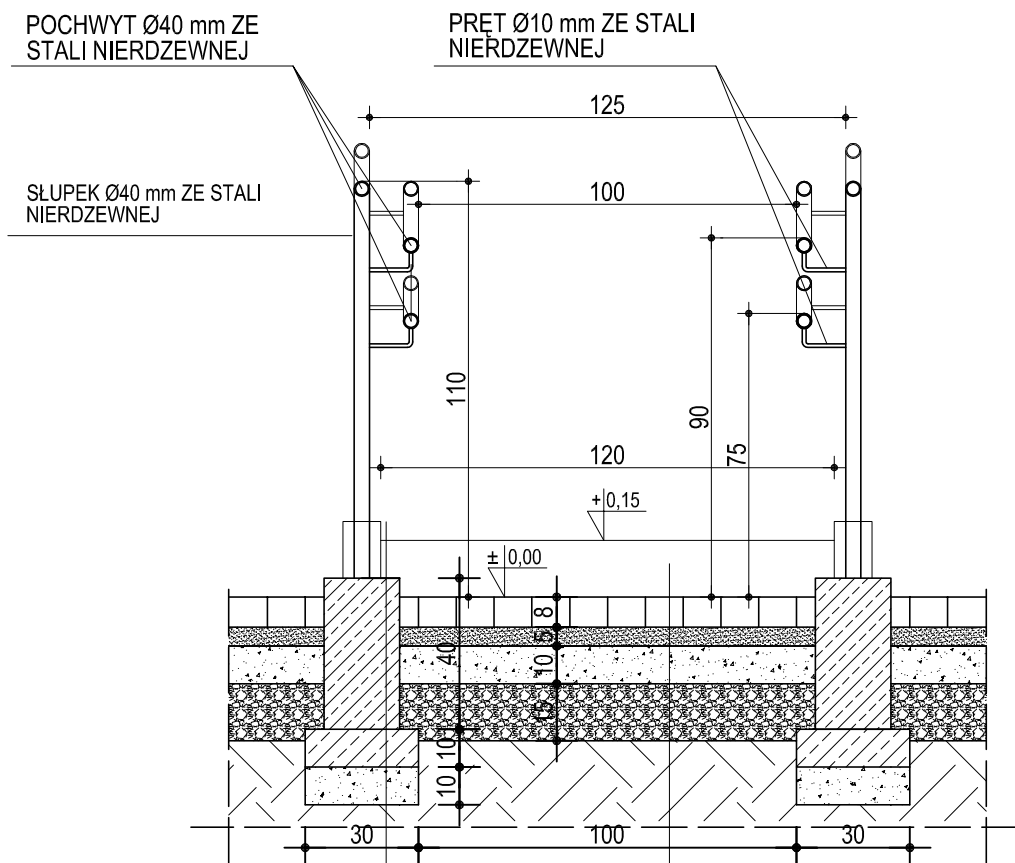
1. SŁUPEK - RURA Ø50mm / 2.0mm
2. POCHWYT - RURA Ø50mm / 2.0mm
3. ELEMENT PRZĘŚŁA - RURA Ø50mm / 2.0mm
4. WYPEŁNIENIE - RURA Ø12mm / 1.6mm
5. BLACHA 120x120x5mm

MATERIAŁ: STAL NIERDZEWNA

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary i rzędne należy zweryfikować na placu budowy.
2. Wszelkie niejasności należy konsultować z projektantem.
3. Przy realizacji prac budowlanych należy wybierać wyłącznie sprawdzone rozwiązania systemowe przy użyciu wszystkich niezbędnych środków zalecanych przez producenta oraz posiadające odpowiednie aprobaty techniczne.
4. Wszystkie czynności i prace na budowie należy prowadzić w zgodzie ze sztuką budowlaną oraz przepisami budowlanymi a ewentualne zmiany konsultować z kierownikiem projektu bądź projektantem.

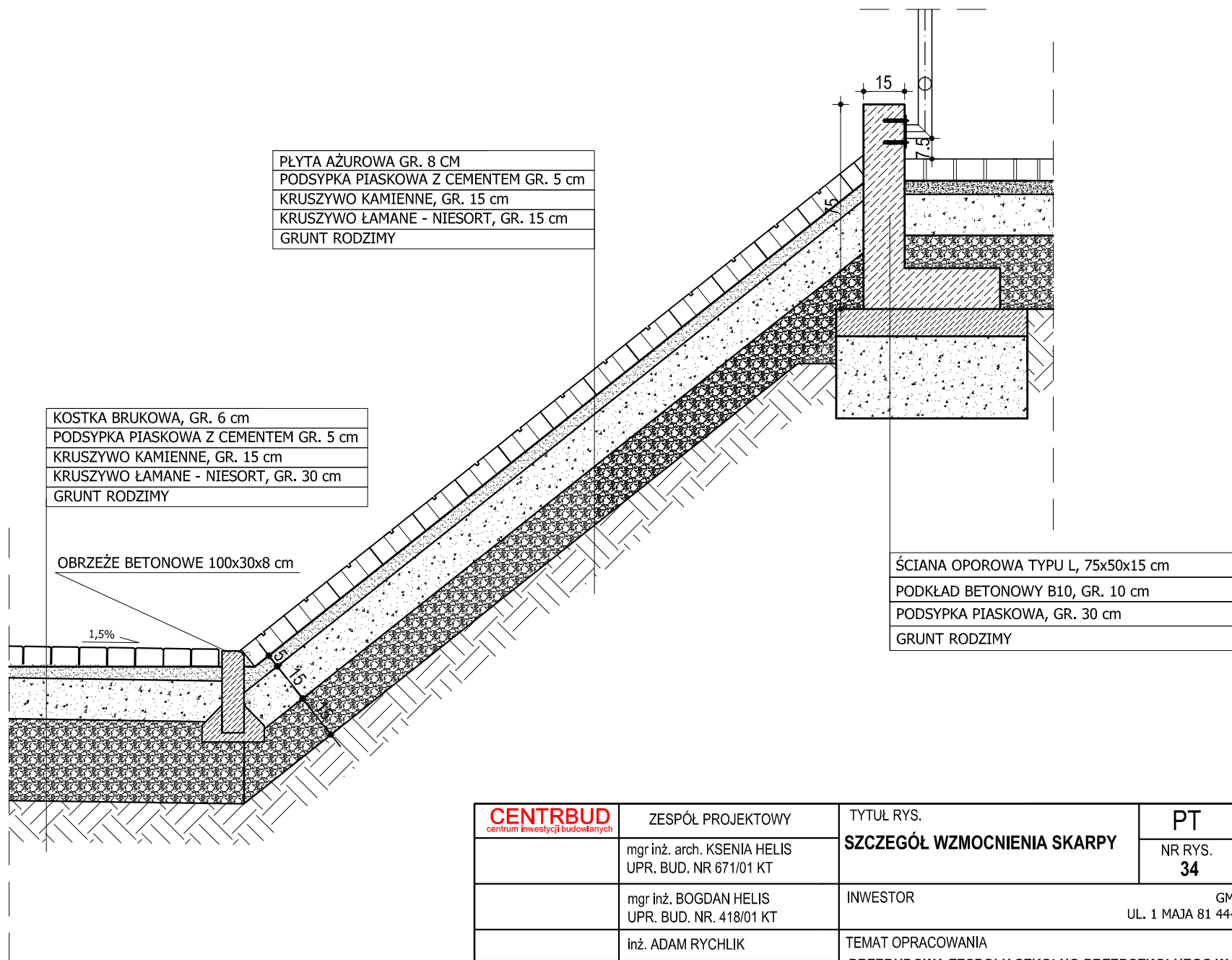
CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ BALUSTRADY ZEWNĘTRZNEJ	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS. 32	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA		
	inż. ADAM RYCHLIK			
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



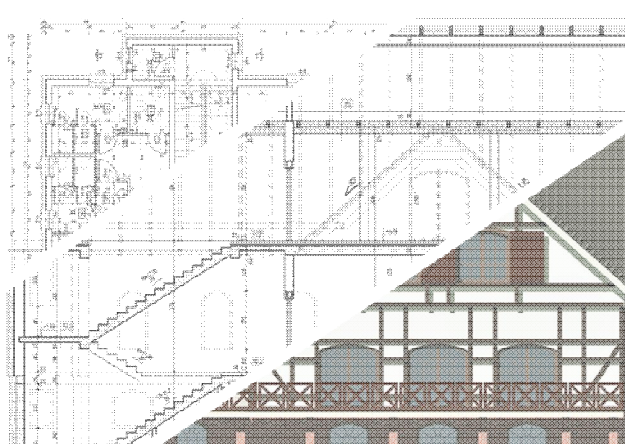
ŻELBETOWA BELKA PODWALINOWA
 20X40 cm, ZBROJONA 3Ø12 GÓRĄ 3Ø12
 DOŁEM, STRZEMIONA Ø6 CO 25 CM
 PODKŁAD BETONOWY B10, GR. 10 cm
 PODSYPKA PIASKOWA, GR. 10 cm
 PODŁOŻE GRUNTOWE

BETONOWA KOSTKA BRUKOWA, GR. 8 cm
 PODSYPKA PIASKOWA Z CEMENTEM, GR. 5 cm
 KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE
 MECHANICZNIE - 0/31,5 mm, GR. 10 cm
 KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE
 MECHANICZNIE: TŁUCZEŃ - 0/31,5 mm, GR. 15 cm
 PODŁOŻE GRUNTOWE

CENTRBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ WYKONANIA POCHYLNI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	NR RYS. 33	SKALA 1:20
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR <div>GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA</div>		
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			



CENTRBUD <small>centrum inwestycji budowlanych</small>	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS.	PT	DATA
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT	SZCZEGÓŁ WZMOCNIENIA SKARPY	NR RYS. 34	09.2022
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	inż. ADAM RYCHLIK	TEMAT OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi	
	inż. RAFAŁ HELIS			
	inż. MATEUSZ STAWINOĞA			

**ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO****[ZL_26.09.2022]**Nazwa zamierzenia
budowlanego:**PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO
W POŁOMI ZWIĄZANĄ Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN
ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI
BUDOWLANymi**Adres zamierzenia
budowlanego:**44-323 Połomia, ul. Szkolna 21**Kategoria obiektu
Budowlanego:**KATEGORIA IX**Identyfikatory działek
ewidencyjnych, na których
obiekt jest usytuowany:
241509_2.0003.AR_2.1422/375
241509_2.0003.AR_2.1419/375
241509_2.0003.AR_2.1424/375
241509_2.0003.AR_2.376
241509_2.0003.AR_2.1423/375
241509_2.0003.AR_2.1455/373
241509_2.0003.AR_2.1392/374
Obręb: 0003 Połomia
Jednostka ewidencyjna: 241509_2 Mszana

1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS TREŚCI.....	2
3.	AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU	3-29
4.	UZGODNIENIA BRANŻOWE PWiK.....	30-31
5.	UZGODNIENIA BRANŻOW TAURON.....	32-33
6.	UZGODNIENIA BRANŻOWE POLSKA SPÓŁKA GAZOWNCTWA.....	34-35

AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU



Adres budynku	Obiekt	Budynek zespołu szkolno-przedszkolnego w Połomii
	Ulica	Szkolna 21
	Kod i miejscowość	44-323 Połomia
	Powiat	wodzisławski
	Województwo	śląskie
Wykonawca audytu	Imię i nazwisko	Mgr inż. Piotr Masny, członek ZAE nr 2140
		Mgr inż. Bogdan Helis Upr. bud. Nr 418/01KT
Nr opracowania		31/2021
Data opracowania		30.09.2022

1. Strona tytułowa audytu energetycznego

1. Dane identyfikacyjne budynku			
1.1 Rodzaj budynku	<i>Użyteczności publicznej</i>	1.2 Rok budowy	1969
1.3 INWESTOR (nazwa lub imię i nazwisko, PESEL*) (* w przypadku cudzoziemca nazwa i numer dokumentu tożsamości)	Gmina Mszana	1.4 Adres budynku	
	1 Maja 81 44-325 Mszana PESEL:	Szkolna 21 44-323 Połomia ŚLĄSKIE	
2. Nazwa, adres i numer REGON firmy wykonującej audyt:			
<p style="text-align: center;">Centrum Inwestycji Budowlanych "CENTRBUD" ul. Śląska 69b 44-370 Pszów REGON: 2737644131</p>			
3. Imię, Nazwisko, adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis:			
Bogdan Helis ul. Śląska 69b 44-370 Pszów Uprawnienia budowlane nr 418/01KT		 podpis
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakresy prac			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu energetycznego	
1	"CENTRBUD" Centrum Inwestycji Budowlanych	Inwentaryzacja, projekt,	
5. Miejscowość: Pszów		Data wykonania opracowania	30 wrzesień 2022
6. Spis treści			
1. Strona tytułowa audytu energetycznego 2. Karta audytu energetycznego budynku 3. Wykaz dokumentów i danych źródłowych 4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku 5. Ocena stanu technicznego budynku w zakresie istotnym dla wskazania właściwych usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych 6. Dokumentacja wyboru optymalnych wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego 7. Dokumentacja wykonania kolejnych kroków algorytmu służącego wybraniu optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego 8. Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, przewidzianego do realizacji 9. Załącznik nr 1. - Obliczenia efektu ekologicznego			

2. Karta audytu energetycznego budynku*

2.1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.1.1.	Konstrukcja/technologia budynku	Tradycyjna murowana	Tradycyjna murowana
2.1.2.	Liczba kondygnacji	1-5	1-5
2.1.3.	Kubatura części ogrzewanej [m ³]	11090,48	11090,48
2.1.4.	Powierzchnia netto budynku [m ²]	3360,75	3360,75
2.1.5.	Pow. ogrzewana części mieszkalnej [m ²]	0,00	0,00
2.1.6.	Pow. ogrzewana lokali użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych [m ²]	3360,75	3360,75
2.1.7.	Liczba lokali mieszkalnych	0,00	0,00
2.1.8.	Liczba osób użytkujących budynek	350,00	350,00
2.1.9.	Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	Centralne kotły gazowe dwufunkcyjne+zasobniki	Centralne kotły gazowe dwufunkcyjne+zasobniki
2.1.10.	Rodzaj systemu grzewczego budynku	Centralne 2x kocioł gazowy 2x170 kW	Centralne 2x kocioł gazowy 2x170 kW
2.1.11.	Współczynnik A/V [1/m]	0,55	0,55
2.1.12.	Inne dane charakteryzujące budynek	Budynek użyteczności publicznej Zespołu Szkolno-Przedszkolnego. Budynek składa się z 9 segmentów 1-5 kondygnacyjnych. Częściowo podpiwniczony, kryty dachem płaskim jednospadowym, częściowo dwuspadowym. Ściany zewnętrzne w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej.	Budynek użyteczności publicznej Zespołu Szkolno-Przedszkolnego. Budynek składa się z 9 segmentów 1-5 kondygnacyjnych. Częściowo podpiwniczony, kryty dachem płaskim jednospadowym, częściowo dwuspadowym. Ściany zewnętrzne w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej.
2.2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane W/(m ² ·K)		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.2.1.	Ściany zewnętrzne	1,23	0,20
2.2.2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	2,27; 2,24; 2,27	0,15; 0,14; 0,14
2.2.3.	Strop nad piwnicą	---	---
2.2.4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	2,15	2,15
2.2.5.	Okna, drzwi balkonowe	2,00	0,90
2.2.6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	2,80	1,10
2.2.7.	Stropy wewnętrzne	2,00	0,26

2.2.8.	Ściany na gruncie	1,28	0,23
2.3. Sprawności składowe systemu grzewczego i współczynniki uwzględniające przerwy w ogrzewaniu		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.3.1.	Sprawność wytwarzania	0,980	0,980
2.3.2.	Sprawność przesyłu	0,960	0,960
2.3.3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,880	0,880
2.3.4.	Sprawność akumulacji	1,000	1,000
2.3.5.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia	1,000	1,000
2.3.6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby	1,000	1,000
2.4. Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.4.1.	Sprawność wytwarzania	0,980	0,980
2.4.2.	Sprawność przesyłu	0,700	0,700
2.4.3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	1,000	1,000
2.4.4.	Sprawność akumulacji	0,850	0,850
2.5. Charakterystyka systemu wentylacji		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.5.1.1.	Rodzaj wentylacji	Wentylacja grawitacyjna	Wentylacja grawitacyjna
2.5.1.2.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	stolarka/kanały grawitacyjne	stolarka/kanały grawitacyjne
2.5.1.3.	Strumień powietrza zewnętrznego [m³/h]	15572,45	15572,45
2.5.1.4.	Krotność wymian powietrza [1/h]	1,40	1,40
2.6. Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.6.1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	613,38	287,31
2.6.2.	Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowanie cwu [kW]	9,24	9,24
2.6.3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	2608,59	482,58
2.6.4.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	3150,84	582,90
2.6.5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	76,36	76,36
2.6.6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
2.6.7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
2.6.8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	215,61	39,89

	[kWh/(m ² rok)]		
2.6.9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	260,43	48,18
2.6.10*	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00
2.7. Opłaty jednostkowe (obowiązujące w dniu sporządzania audytu)		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
2.7.1.	Koszt za 1 GJ ciepła do ogrzewania budynku *** [zł/GJ]	72,45	72,45
2.7.2.	Koszt 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie na miesiąc *** [zł/(MW·m-c)]	0,00	0,00
2.7.3.	Koszt przygotowania 1 m ³ ciepłej wody użytkowej *** [zł/m ³]	46,68	46,68
2.7.4.	Koszt 1 MW mocy zamówionej na przygotowanie ciepłej wody użytkowej na miesiąc **** [zł/(MW·m-c)]	0,00	0,00
2.7.5.	Miesięczny koszt ogrzewania 1 m ² powierzchni użytkowej [zł/(m ² ·m-c)]	5,66	1,05
2.7.6.	Miesięczna opłata abonamentowa [zł/m-c]	0,00	0,00
2.7.7.	Inne [zł]	0,00	0,00
2.8. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego			
Planowana kwota kredytu [zł]	2840868,84	Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię [%]	79,57
Planowane koszty całkowite [zł]	2840868,84	Premia termomodernizacyjna [zł]	372095,14
Roczna oszczędność kosztów energii [zł/rok]	186047,57		

* Dla budynku składającego się z części o różnych funkcjach użytkowych należy podać wszystkie dane oddzielnie dla każdej części budynku.

** Uoże [%] obliczany zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym sporządzania świadectw, jako udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową dostarczoną do budynku dla systemu grzewczego oraz dla systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej.

*** Opłata zmienna związana z dystrybucją i przesyłem jednostki energii.

**** Stała opłata miesięczna związana z dystrybucją i przesyłem energii.

3. Wykaz dokumentów i danych źródłowych

3.1. Ustawy i Rozporządzenia

1. Ustawa "prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009r. w sprawie szczegółowego sposobu weryfikacji audytu energetycznego i części audytu remontowego oraz szczegółowych warunków, jakie powinny spełniać podmioty, którym BGK może zlecać wykonanie weryfikacji audytów z późn. zm.
4. Ustawa "o wspieraniu termomodernizacji i remontów" z dnia 21 listopada 2008r. z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart

audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

3.2. Normy techniczne

1. PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
2. PN-EN ISO 13790:2009 Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczenia zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia.
3. PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
4. PN-82/B-02402 - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
5. PN-82/B-02403 - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
6. PN-EN 12831:2006 – Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.

3.3. Materiały przekazane przez inwestora

1. Dokumentacja techniczna
2. Informacje techniczne przekazane przez inwestora

3.4. Inne materiały oraz programy komputerowe

1. Materiały z przeprowadzonej wizji lokalnej
2. Program komputerowy ArCADiasoft Chudzik sp. j. ArCADia-TERMOCAD 8.0

3.5. Wytyczne oraz uwagi inwestora

1. Obniżenie kosztów ogrzewania
2. Wykorzystanie kredytu bankowego i pomocy Państwa na warunkach określonych w Ustawie Termomodernizacyjnej
3. Maksymalna wielkość środków własnych inwestora, stanowiących możliwy do zadeklarowania udział własny przeznaczony na pokrycie kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego wynosi:

0 zł

4. Kwota kredytu możliwego do zaciągnięcia przez inwestora::

4000000 zł

4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku

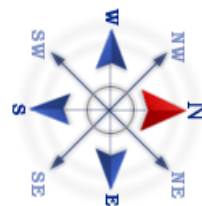
4.1. Ogólne dane techniczne

Konstrukcja/technologia budynku	-	tradycyjna
Kubatura budynku	-	14417,62 m ³
Kubatura ogrzewania	-	11090,48 m ³
Powierzchnia netto budynku	-	3360,75 m ²
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	-	0,00 m ²
Współczynnik kształtu	-	0,55 m ⁻¹
Powierzchnia zabudowy budynku	-	2339,10 m ²
Ilość mieszkań	-	0,00
Ilość mieszkańców	-	350,00

4.2. Dokumentacja techniczna budynku

Dokumentacja techniczna budynku znajduje się w części inwentaryzacyjnej

Usytuowanie budynku w stosunku do stron świata



4.3. Opis techniczny podstawowych elementów budynku

4.3.1. Zbiorcza charakterystyka przegród budowlanych

Ściany zewnętrzne: cegła pełna obustronnie tynkowana	1,23	W/(m ² ·K)
Dach/stropodach: kryty papą i dachówką płaski, dwu i wielospadowy, konstrukcja drewniana. Bez docieplenia lub ocieplenie szczątkowe niespełniające WT	2,27; 2,24; 2,27	W/(m ² ·K)
Okna: PCV z lat 90-tych nieszczelne	2,00	W/(m ² ·K)
Drzwi/bramy: stalowe/PCV/aluminium nieocieplone	2,80	W/(m ² ·K)
Okna połaciowe:---	---	W/(m ² ·K)
Podłogi na gruncie: betonowe, wykończone ceramiką	2,15	W/(m ² ·K)
Stropy wewnętrzne: typu DZ-3	2,00	W/(m ² ·K)
Ściany piwnicy: betonowe i żelbetowe	1,28	W/(m ² ·K)

4.4. Taryfy i opłaty

Ceny ciepła - c.o.	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
Opłata za 1 GJ na ogrzewanie	72,45 zł/GJ	72,45 zł/GJ
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie	0,00 zł/(MW·m-c)	0,00 zł/(MW·m-c)
Inne koszty, abonament	0,00 zł/m-c	0,00 zł/m-c
Ceny ciepła - c.w.u.	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
Opłata za 1 GJ	72,45 zł/GJ	72,45 zł/GJ
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na podgrzanie c.w.u.	0,00 zł/(MW·m-c)	0,00 zł/(MW·m-c)
Inne koszty, abonament	0,00 zł/m-c	0,00 zł/m-c

Obliczenia opłaty za 1 GJ energii na ogrzewanie w przypadku ogrzewania indywidualnego - 2xkocioł gazowy

Rodzaj paliwa	Cena jednostki paliwa	% udział źródła	Wartość opałowa	Cena za GJ	średnia ważona opłata za GJ
Paliwo - Gaz ziemny	2,60zł	100%	0,036 GJ/m ³	72,45zł	72,45
Σ		100%			

4.5. Charakterystyka systemu grzewczego

2xkocioł gazowy 2x170 kW 100%

Wytwarzanie	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW Paliwo - gaz ziemny	$\eta_{H,g} = 0,980$
-------------	---	----------------------

Przesyłanie ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	$\eta_{H,d} =$ 0,960
Regulacja systemu grzewczego	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K	$\eta_{H,e} =$ 0,880
Akumulacja ciepła	Brak zasobnika buforowego	$\eta_{H,s} =$ 1,000
Czas ogrzewania w okresie tygodnia	Liczba dni: 7 dni	$w_t =$ 1,000
Przerwy w ogrzewaniu w okresie doby	Liczba godzin: Bez przerw	$w_d =$ 1,000
Sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot} = \eta_{H,g} \eta_{H,d} \eta_{H,e} \eta_{H,s} =$		0,828
Informacje uzupełniające dotyczące przerw w ogrzewaniu	Brak	
Modernizacja systemu grzewczego po 1984 r.	Instalacja była modernizowana po 1984 r. Modernizacja polegała na: Modernizacja całej instalacji w 2013 roku	wymagany próg oszczędności: 15%
Moc cieplna zamówiona (centralne ogrzewanie)		--- MW
4.6. Charakterystyka instalacji ciepłej wody użytkowej		
Kotły gazowe 2x170 kW dwufunkcyjne 100%		
Wytwarzanie ciepła	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	$\eta_{W,g} =$ 0,980
Przesył ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	$\eta_{W,d} =$ 0,700
Regulacja i wykorzystanie	---	$\eta_{W,e} =$ 1,000
Akumulacja ciepła	Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego	$\eta_{W,s} =$ 0,850
Sprawność całkowita systemu c.w.u. $\eta_{W,tot} = \eta_{W,g} \eta_{W,d} \eta_{W,s} \eta_{W,e} =$		0,583
Moc cieplna zamówiona (ciepła woda użytkowa)		--- MW
4.7. Charakterystyka systemu wentylacji		
Rodzaj wentylacji	Wentylacja grawitacyjna	
Sposób doprowadzania i odprowadzania powietrza	stolarka/kanały grawitacyjne	
Strumień powietrza wentylacyjnego	15572,45	
Krotność wymian powietrza	1,40	

Wentylacja w budynku zapewnia prawidłowe przewietrzanie. W okresie zimowym na skutek nadmiernego napływu powietrza zimnego mogą następować wysokie straty ciepła na ogrzewanie powietrza wentylacyjnego.

5. Ocena stanu technicznego budynku w zakresie istotnym dla wskazania właściwych usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Rodzaj przegrody lub instalacji	Charakterystyka stanu istniejącego i możliwości poprawy
Dach2 styropapa	Stropodach nieocieplony. Nie spełnia WT2021. Przewidziano docieplenie za pomocą styropapy laminowanej grubości średniej 25 cm (spadki)
Dach1 wełna	Przegroda nieocieplona. Nie spełnia WT2021. Przewidziano docieplenie za pomocą wełny mineralnej o grubości 30 cm
Ściana zewnętrzna	Przegroda nieocieplona, nie spełnia WT2021. Przewidziano docieplenie za pomocą wełny mineralnej fasadowej grubości 15 cm
Strop nad ostatnią kond.	Strop nad ostatnią kondygnacją. Przegroda nieocieplona. Nie spełnia WT2021. Przewidziano docieplenie za pomocą wełny mineralnej o grubości 30 cm rozłożonej luzem na stropie poddasza
Podłoga na gruncie	Brak możliwości technicznych docieplenia przegrody.
Strop nad piwnicą	Strop nad piwnicą. Przegroda nieocieplona. Nie spełnia WT2021. Przewidziano docieplenie za pomocą wełny mineralnej o grubości 15 cm
Ściana piwnicy	Przegroda nieocieplona, nie spełnia WT2021. Przewidziano docieplenie za pomocą wełny styroduru XPS grubości 12 cm
Okno zewnętrzne OZ PCV	Okna PCV z lat 90-tych. Nieszczelne nie spełniają WT2021. Do wymiany 282 sztuki okien
Drzwi zewnętrzne DZ 1	Drzwi nieszczelne nie spełniają WT2021. Do wymiany 26 sztuk drzwi zewnętrznych
System grzewczy	Kotłownia gazowa. 2 kotły o mocy 2x170 kW. Przewody zaizolowane, grzejniki płytowe stalowe z termostatami. Automatyka sterująca. Instalacja po remoncie w 2013 roku nie podlega modernizacji
Instalacja ciepłej wody użytkowej	Zbiorniki pojemnościowe 2x250 litrów zasilane z kotłów gazowych (dwufunkcyjnych). Stan dobry poza opracowaniem

6. Dokumentacja wyboru optymalnych wariantów przedsięwzięcia modernizacyjnego

6.1. Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie przez ściany, stropy i stropodachy

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Dach2 styropapa		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Styropapa laminowana, $\lambda = 0,040$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	365,00m²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	365,00m²	
Stopniodni: 3158,48 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,00$ °C	$t_{zo} = -20,00$ °C

		Stan istniejący	Wariant numer		
			Wariant 1	Wariant 1.1	Wariant 1.2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	72,45	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	25	27	29
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,268	0,149	0,139	0,130
Opór cieplny R	(m ² K)/W	0,44	6,69	7,19	7,69
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	(m ² K)/W	---	6,25	6,75	7,25
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	225,93	14,89	13,85	12,95
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0331	0,0022	0,0020	0,0019
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	15290,11	15365,10	15430,35
Cena jednostkowa usprawnienia K_i	zł/m ²	---	328,45	343,58	359,64
Koszty realizacji usprawnienia N_u	zł	---	129474,99	135439,24	141770,09
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	8,47	8,81	9,19

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 129474,99 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 8,47 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 25 cm

Informacje uzupełniające:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, obróbkę blacharską, końcową itp.

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Wełna mineralna, $\lambda = 0,045 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$;	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	1220,00m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	1220,00m ²	
Stopniodni: 3158,48 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,00 \text{ }^\circ\text{C}$	$t_{zo} = -20,00 \text{ }^\circ\text{C}$

	Stan istniejący	Wariant numer		
		Wariant 1	Wariant 1.1	Wariant 1.2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	30	32
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,268	0,141	0,132
Opór cieplny R	(m ² K)/W	0,44	7,11	7,55
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	(m ² K)/W	---	6,67	7,11
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	755,16	46,84	44,09
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,1107	0,0069	0,0065
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	51318,00	51517,72
Cena jednostkowa usprawnienia K_i	zł/m ²	---	378,54	387,51
Koszty realizacji usprawnienia N_u	zł	---	498764,30	510583,18
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	9,72	9,91

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 498764,30 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 9,72 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 30 cm

Informacje uzupełniające:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, obróbki końcowe itp.

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Dach1 wełna		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Wełna mineralna, $\lambda = 0,045 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$;	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	650,00m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	650,00m ²	
Stopniodni: 3158,48 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,00 \text{ }^\circ\text{C}$	$t_{zo} = -20,00 \text{ }^\circ\text{C}$

	Stan istniejący	Wariant numer		
		Wariant 1	Wariant 1.1	Wariant 1.2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	30	32
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,243	0,141	0,132
Opór cieplny R	(m ² K)/W	0,45	7,11	7,56
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	(m ² K)/W	---	6,67	7,11
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	397,83	24,94	23,47
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0583	0,0037	0,0034
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	27015,94	27122,21
Cena jednostkowa usprawnienia K_i	zł/m ²	---	398,57	406,87
Koszty realizacji usprawnienia N_u	zł	---	279796,14	285622,74
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	10,36	10,53

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1
Charakterystyka wariantu optymalnego:
Koszt realizacji wariantu optymalnego: 279796,14 zł
Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 10,36 lat
Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 30 cm
Informacje uzupełniające:
Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. demontaż pokrycia, przygotowanie powierzchni, obróbki końcowe itp.

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Wełna płyty, $\lambda = 0,035 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$;	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	2765,19m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	2765,19m ²	
Stopniodni: 3158,48 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,00 \text{ }^\circ\text{C}$	$t_{zo} = -20,00 \text{ }^\circ\text{C}$

	Stan istniejący	Wariant numer		
		Wariant 1	Wariant 1.1	Wariant 1.2
Opłata za 1 GJ Oz zł/GJ	72,45	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW Om zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab zł/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b cm	---	15	17	19
Współczynnik przenikania ciepła U W/(m ² K)	1,226	0,196	0,176	0,160
Opór cieplny R (m ² K)/W	0,82	5,10	5,67	6,24
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR (m ² K)/W	---	4,29	4,86	5,43
Straty ciepła na przenikanie Q GJ	924,94	147,92	133,02	120,84
Zapotrzebowanie na moc cieplną q MW	0,1356	0,0217	0,0195	0,0177
Roczna oszczędność kosztów ΔO zł/rok	---	56295,69	57375,14	58257,04
Cena jednostkowa usprawnienia K_i zł/m ²	---	386,54	405,32	423,68
Koszty realizacji usprawnienia N_u zł	---	1154365,07	1210449,76	1265280,16
Prosty czas zwrotu SPBT lata	---	20,51	21,10	21,72

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1
Charakterystyka wariantu optymalnego: Koszt realizacji wariantu optymalnego: 1154365,07 zł Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 20,51 lat Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 15 cm
Informacje uzupełniające: Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, tynkowanie, malowanie, obróbkę itd.

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Ściana piwnicy		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Styropian XPS, $\lambda = 0,034$ [W/(m·K)];	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	210,00m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	210,00m ²	
Stopniodni: 3158,48 dzień·K/rok	$t_{wo} = 12,00$ °C	$t_{zo} = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer		
		Wariant 1	Wariant 1.1	Wariant 1.2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	12	14
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,278	0,232	0,204
Opór cieplny R	(m ² K)/W	0,78	4,31	4,90
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	(m ² K)/W	---	3,53	4,12
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	73,24	13,29	11,70
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0086	0,0016	0,0014
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	4343,65	4459,25
Cena jednostkowa usprawnienia K_i	zł/m ²	---	396,54	408,55
Koszty realizacji usprawnienia N_u	zł	---	89935,27	92659,14
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	20,70	20,78

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 89935,27 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 20,70 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 12 cm

Informacje uzupełniające:

...

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie		
Modernizacja przegrody Strop nad piwnicą		
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wariant 1, Wełna mineralna, $\lambda = 0,045 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$;	
Powierzchnia przegrody do obliczeń strat ciepła A_s	226,00m ²	
Powierzchnia przegrody do ocieplenia A_k	226,00m ²	
Stopniodni: 1379,08 dzień·K/rok	$t_{wo} = 20,00 \text{ }^\circ\text{C}$	$t_{zo} = 12,00 \text{ }^\circ\text{C}$

	Stan istniejący	Wariant numer		
		Wariant 1	Wariant 1.1	Wariant 1.2
Opłata za 1 GJ Oz	zł/GJ	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW Om	zł/(MW·m·c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament Ab	zł/m·c	0,00	0,00	0,00
Grubość proponowanej dodatkowej izolacji b	cm	---	15	17
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,997	0,261	0,234
Opór cieplny R	(m ² K)/W	0,50	3,83	4,28
Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	(m ² K)/W	---	3,33	3,78
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	53,76	7,02	6,29
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0036	0,0005	0,0004
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	3386,33	3439,18
Cena jednostkowa usprawnienia K_i	zł/m ²	---	287,45	299,54
Koszty realizacji usprawnienia N_u	zł	---	70160,80	73111,72
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	20,72	21,26

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest Wariant 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 70160,80 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 20,72 lat

Optymalna grubość dodatkowej izolacji: 15 cm

Informacje uzupełniające:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, obróbki końcowe itp.

Ocena opłacalności i wybór wariantu przedsięwzięcia polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawie systemu wentylacji

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji				
Modernizacja przegrody Okna zewnętrzne OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'				
Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V 14175,17 m ³ /h				
Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją 406,05 m ²				
Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji 406,05 m ²				
Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów 406,05 m ²				
Stopień wyekspozowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00				
Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna (a > 4)				
Stopniodni: 3555,40 dzień·K/rok θi = 20,00 °C θe = -20,00 °C				

		Stan istniejący	Wariant numer	
			W1	W2
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	72,45	72,45	72,45
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,35	1,00	1,00
Współczynnik c _r		1,20	0,85	0,85
Współczynnik a		---	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	2,000	0,900	0,800
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	987,83	635,27	622,80
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,2927	0,2074	0,2058
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	---	25543,25	26446,94
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	---	1125,47	1358,74
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	---	493558,68	595855,89
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	---	100,00	100,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	---	19,33	22,53

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1
Charakterystyka wariantu optymalnego:
Koszt realizacji wariantu optymalnego: 493658,68 zł
Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 19,33 lat
Stolarka bardzo szczelna (a < 0,3)
Modernizacja systemu wentylacji
U= 0,90
Informacje uzupełniające:
Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. usunięcie starej stolarki, piankowanie, tynkowanie, malowanie, obróbkę itd.

Ocena opłacalności i wybór wariantu polegającego na wymianie okien lub drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji

Modernizacja przegrody Drzwi zewnętrzne DZ 1 'Wentylacja grawitacyjna'

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego V **1397,28** m³/h

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi przed modernizacją **61,31**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi po modernizacji **61,31**m²

Powierzchnia całkowita okien lub drzwi do wyliczeń nakładów **61,31**m²

Stopień wyeksponowania budynku na działanie wiatru Średnie osłonięcie cr = 1,0 ,cw = 1,00

Stan istniejący: Stolarka bardzo nieszczelna (a > 4)

Stopniodni: **3555,40** dzień·K/rok $\theta_i = 20,00$ °C $\theta_e = -20,00$ °C

	Stan istniejący	Wariant numer	
		W1	W2
Opłata za 1 GJ	zł/GJ	72,45	72,45
Opłata za 1 MW	zł/(MW·m-c)	0,00	0,00
Inne koszty, abonament	zł/m-c	0,00	0,00
Współczynnik c _m		1,00	1,00
Współczynnik c _r		1,00	1,00
Współczynnik a	---	---	---
Współczynnik przenikania ciepła U	W/(m ² K)	1,100	1,000
Straty ciepła na przenikanie Q	GJ	113,62	111,74
Zapotrzebowanie na moc cieplną q	MW	0,0217	0,0215
Roczna oszczędność kosztów ΔO	zł/rok	3665,84	3802,29
Cena jednostkowa wymiany okien lub drzwi	zł/m ²	1883,47	2258,54
Koszt realizacji wymiany okien lub drzwi Nok	zł	124713,59	149548,77
Koszt realizacji modernizacji wentylacji Nw	zł	0,00	0,00
Prosty czas zwrotu SPBT	lata	34,02	39,33

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia jest wariant nr 1

Charakterystyka wariantu optymalnego:

Koszt realizacji wariantu optymalnego: 124713,59 zł

Prosty czas zwrotu wariantu optymalnego: 34,02 lat

Stolarka szczelna (0,5 < a < 1)

Modernizacja systemu wentylacji

U= 1,10

Informacje uzupełniające:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. usunięcie starej stolarki, piankowanie, tynkowanie, malowanie, obróbkę itd.

6.3 Ocena opłacalności i wybór wariantu prowadzącego do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło na przygotowanie ciepłej wody użytkowej

6.3.1 Obliczenia mocy cieplnej oraz zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania ciepłej wody użytkowej

	Stan istniejący
Ciepło właściwe wody c_w [kJ/(kg·K)]	4,18
Gęstość wody ρ_w [kg/m ³]	1000
Temperatura ciepłej wody θ_w [°C]	55
Temperatura zimnej wody θ_o [°C]	10
Współczynnik korekcyjny k_R [-]	0,55
Powierzchnia o regulowanej temperaturze A_f [m ²]	3360,75
Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na c.w.u. V_{WI} [dm ³ /(m ² ·doba)]	0,35
Czas użytkowania τ [h]	10,00
Współczynnik godzinowej nierównomierności N_h [-]	1,50
Sprawność wytwarzania $\eta_{w,g}$ [-]	0,98
Sprawność przesyłu $\eta_{w,d}$ [-]	0,70
Sprawność akumulacji ciepła $\eta_{w,s}$ [-]	0,85
Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła Q_{cw} [GJ/rok]	76,36
Max moc cieplna q_{cwu} [kW]	9,24

6.4.1. Ocena opłacalności modernizacji instalacji grzewczej

	Stan istniejący
Opłata za 1 GJ na ogrzewanie [zł/GJ]	72,45
Opłata za 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie [zł/MW]	0,00
Inne koszty, abonament [zł]	0,00
Sezonowe zapotrzebowanie na energię użytkową [GJ]	2608,59
Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [MW]	0,6134
Sprawność systemu grzewczego	0,828
Roczna oszczędność kosztów ΔO [zł/rok]	---
Koszt modernizacji [zł]	---
SPBT [lat]	---

Informacje uzupełniające:

...

7. Dokumentacja wykonania kolejnych kroków algorytmu służącego wybraniu optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

7.1. Wybrane i zoptymalizowane ulepszenia termomodernizacyjne zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło w wyniku zmniejszenia strat przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz warianty przedsięwzięć termomodernizacyjnych dotyczących modernizacji systemu wentylacji i systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, uszeregowanie według rosnącej wartości SPBT

Lp.	Rodzaj i zakres ulepszenia termomodernizacyjnego albo wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego	Planowane koszty robót [zł]	SPBT [lat]
1.	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99 zł	8,47
2.	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30 zł	9,72
3.	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14 zł	10,36
4.	Modernizacja przegrody OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'	493658,68 zł	19,33
5.	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna	1154365,07 zł	20,51
6.	Modernizacja przegrody Ściana piwnicy	89935,27 zł	20,70
7.	Modernizacja przegrody Strop nad piwnicą	70160,80 zł	20,72
8.	Modernizacja przegrody DZ 1 'Wentylacja grawitacyjna'	124713,59 zł	34,02
	Modernizacja systemu grzewczego	---	---

7.2 Określenie kosztów poszczególnych wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Wariant 1		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
3	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14
4	Modernizacja przegrody OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'	493658,68
5	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna	1154365,07
6	Modernizacja przegrody Ściana piwnicy	89935,27
7	Modernizacja przegrody Strop nad piwnicą	70160,80
8	Modernizacja przegrody DZ 1 'Wentylacja grawitacyjna'	124713,59
Całkowity koszt		2840868,84

Wariant 2		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
3	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14
4	Modernizacja przegrody OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'	493658,68

5	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna	1154365,07
6	Modernizacja przegrody Ściana piwnicy	89935,27
7	Modernizacja przegrody Strop nad piwnicą	70160,80
Całkowity koszt		2716155,25

Wariant 3		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
3	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14
4	Modernizacja przegrody OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'	493658,68
5	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna	1154365,07
6	Modernizacja przegrody Ściana piwnicy	89935,27
Całkowity koszt		2645994,46

Wariant 4		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
3	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14
4	Modernizacja przegrody OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'	493658,68
5	Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna	1154365,07
Całkowity koszt		2556059,18

Wariant 5		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
3	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14
4	Modernizacja przegrody OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'	493658,68
Całkowity koszt		1401694,12

Wariant 6		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
3	Modernizacja przegrody Dach1 wełna	279796,14
Całkowity koszt		908035,43

Wariant 7		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
2	Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.	498764,30
Całkowity koszt		628239,29

Wariant 8		
	Usprawnienie	Koszt
1	Modernizacja przegrody Dach2 styropapa	129474,99
Całkowity koszt		129474,99

7.3. Wyniki komputerowych obliczeń dla poszczególnych wariantów przedsięwzięcia

Wariant	Sumaryczna strata ciepła budynku	Roczne zapotrzebowanie energii budynku	Średnia temperatura pomieszczeń ogrzewanych	Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych	Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	Kubatura budynku	Kubatura przestrzeni ogrzewanej	Wskaźnik ciepły budynku	Stosunek pow. przegród zewnętrznych do kubatury przestrzeni ogrzewanej
	[MW]	[GJ]	[°C]	[m ²]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[W/m ³]	[1/m]
0	0,6134	2608,59	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	55,63	0,55
1	0,2873	482,58	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	27,36	0,55
2	0,2915	508,05	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	27,36	0,55
3	0,2915	515,40	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	27,64	0,55
4	0,2922	512,31	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	28,28	0,55
5	0,4061	1171,63	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	38,55	0,55
6	0,4240	1294,01	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	38,55	0,55
7	0,4786	1665,06	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	43,48	0,55
8	0,5824	2390,79	18,21	3360,75	11090,48	11090,48	11090,48	52,84	0,55

7.4. Obliczenia oszczędności kosztów wynikających z przeprowadzenia przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Wariant	$Q_{h0,1co}$ $q_{h0,1co}$	$Q_{0,1cwu}$ $q_{0,1cwu}$	$\eta_{0,1}$	$W_{t0,1}$	$W_{d0,1}$	$Q_{0,1}$	$O_{0,1}$	ΔO	$\% \Delta O$
-	GJ MW	GJ MW	-	-	-	GJ	zł	zł	%
0	2608,59 0,6134	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	3227,20	233810,4 1	---	---

1	482,58 0,2873	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	659,25	47762,84	186047,5 7	79,57
2	508,05 0,2915	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	690,02	49991,89	183818,5 2	78,62
3	515,40 0,2915	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	698,89	50634,43	183175,9 8	78,34
4	512,31 0,2922	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	695,16	50364,58	183445,8 3	78,46
5	1171,63 0,4061	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	1491,53	108061,3 1	125749,0 9	53,78
6	1294,01 0,4240	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	1639,35	118770,6 3	115039,7 8	49,20
7	1665,06 0,4786	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	2087,54	151241,9 7	82568,44	35,31
8	2390,79 0,5824	76,36 0,0092	0,83	1,00	1,00	2964,12	214750,4 2	19059,99	8,15

7.5. Dokumentacja wyboru optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego budynku

Wariant	Planowane koszty całkowite	Roczna oszczędność kosztów energii ΔO	Procentowa oszczędność zapotrz. na energię	Planowana kwota środków własnych i kwota kredytu		Premia termomodernizacyjna		
						20% kredytu	16% kosztów całkowitych	Dwukrotność rocznej oszczędności kosztów energii
1	2840868,84 zł	186047,57	79,57%	0,00 2840868,84	0,00% 100,00%	568173,7 7	454539,0 1	372095,14
2	2716155,25 zł	183818,52	78,62%	0,00 2716155,25	0,00% 100,00%	543231,0 5	434584,8 4	367637,04
3	2645994,46 zł	183175,98	78,34%	0,00 2645994,46	0,00% 100,00%	529198,8 9	423359,1 1	366351,95
4	2556059,18 zł	183445,83	78,46%	0,00 2556059,18	0,00% 100,00%	511211,8 4	408969,4 7	366891,66
5	1401694,12 zł	125749,09	53,78%	0,00 1401694,12	0,00% 100,00%	280338,8 2	224271,0 6	251498,19
6	908035,43 zł	115039,78	49,20%	0,00 908035,43	0,00% 100,00%	181607,0 9	145285,6 7	230079,57

7	628239,29 zł	82568,44	35,31%	0,00 628239,29	0,00% 100,00%	125647,86	100518,29	165136,87
8	129474,99 zł	19059,99	8,15%	0,00 129474,99	0,00% 100,00%	25895,00	20716,00	38119,98

Optymalnym wariantem przedsięwzięcia termomodernizacyjnego jest wariant nr 1 gdyż:

1. Zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej jest większe niż: 15%

2. Kwota kredytu nie przekracza wartości zadeklarowanej

3. Środki własne konieczne na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego nie przekraczają zadeklarowanych przez inwestora środków w kwocie 0,00 zł

7.6. Charakterystyka optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

- planowany koszt całkowity	---	2840868,84 zł	
- planowana kwota środków własnych	---	0,00 zł	
- planowana kwota kredytu	---	2840868,84 zł	
- przewidywana premia termomodernizacyjna	---	372095,14 zł	
- roczne oszczędności kosztów energii	---	186047,57 zł	tj. 79,57 %

8. Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, przewidzianego do realizacji.

P1

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Dach2 styropapa**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 25 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Styropapa laminowana o współczynniku lambda 0,040

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, obróbkę blacharską, końcową itp.

P2

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Strop nad ostatnią kond.**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 30 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Wełna mineralna o współczynniku lambda 0,045

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, obróbki końcowe itp.

P3

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Dach1 wełna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 30 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Wełna mineralna o współczynniku lambda 0,045

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. demontaż pokrycia, przygotowanie powierzchni, obróbki końcowe itp.

P4

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 15 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Wełna płyty o współczynniku λ 0,035

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, tynkowanie, malowanie, obróbkę itd.

P5

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana piwnicy**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 12 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Styropian XPS o współczynniku λ 0,034

Uwagi:

...

P6

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Strop nad piwnicą**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 15 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Wełna mineralna o współczynniku λ 0,045

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. przygotowanie powierzchni, obróbki końcowe itp.

O1

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Okna zewnętrzne OZ PCV 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,900 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka bardzo szczelna ($a < 0,3$) wyposażona w regulowane nawiewniki

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. usunięcie starej stolarki, piankowanie, tynkowanie, malowanie, obróbkę itd.

O2

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Drzwi zewnętrzne DZ 1 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,100 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Uwagi:

Koszty przyjęto na podstawie analogii. Uwzględniają m.in. usunięcie starej stolarki, piankowanie, tynkowanie, malowanie, obróbkę itd.

Modernizacja: Budowa instalacji fotowoltaicznej

Wymagany zakres prac modernizacyjnych:

Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,9 kWp

Uwagi:

...

...

...

Załącznik 1

OBLICZENIE EFEKTU EKOLOGICZNEGO

termomodernizacja budynku zespołu szkolno-przedszkolnego emisja spalin dla budynku:

Polomia ul. Szkolna 21

1. **Metodyka obliczeń:**

- „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw” Materiały KOBIZE Warszawa styczeń 2015 r.
- „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2015 do obliczeń w roku 2018 KOBIZE

2. **Przed modernizacją:**

Dane wejściowe:

- kocioł na paliwo gazowe GZ-50
- wartość opałowa paliwa $34,43 \text{ MJ/m}^3 = 0,03443 \text{ GJ/m}^3$
- zawartość siarki – 20 mg/m^3
- obliczeniowe roczne zużycie energii na ogrzewanie, wentylację i cwu – 3227,2 GJ.
Zużycie obliczeniowe paliwa $93732,2 \text{ m}^3$

Emisja CO₂ $E=3227,2 \text{ GJ} \cdot 56,10 \text{ kg/GJ} = \mathbf{181045,9 \text{ kg/rok}}$

Emisja pył zawieszony całkowity TSP $E=93732,2 \cdot 0,5/1000000 = \mathbf{0,04687 \text{ kg/rok}}$

3. **Po modernizacji:**

Dane wejściowe:

- kocioł na paliwo gazowe GZ-50
- wartość opałowa paliwa $34,43 \text{ MJ/m}^3 = 0,03443 \text{ GJ/m}^3$
- zawartość siarki – 20 mg/m^3
- obliczeniowe roczne zużycie energii na ogrzewanie i wentylację – 659,26 GJ.
Zużycie obliczeniowe paliwa $19147,9 \text{ m}^3$

Emisja CO₂ $E=659,26 \text{ GJ} \cdot 56,10 \text{ kg/GJ} = \mathbf{36984,5 \text{ kg/a}}$

Emisja pył zawieszony całkowity TSP $E=22914,6 \cdot 0,5/1000000 = \mathbf{0,00957 \text{ kg/a}}$

4. Efekt ekologiczny termomodernizacja:

Zanieczyszczenie	Emisja Stan istniejący	Emisja Stan projektowany	Redukcja emisji – Efekt ekologiczny	
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	%
CO ₂	181045,9	36984,5	144061,4	79,57
Pył zawieszony całkowity TSP	0,04687	0,00957	0,0373	79,57
Pył zawieszony PM10*)	0,03448	0,00704	0,02744	79,57

*) przyjęto zawartość PM10 w TSP na poziomie 73,56% na podstawie danych zawartych w Raporcie „Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2015-2016 w układzie klasyfikacji SNAP. Raport syntetyczny” s.13-14.

5. Efekt ekologiczny: instalacja fotowoltaiczna

Metodyka obliczeń:

- „Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej za rok 2016 ” Materiały KOBIZE Warszawa grudzień 2017 r.

E_i emisja danego związku do środowiska

U uzysk energii

W_i wskaźnik emisyjności danego związku chemicznego dla energii elektrycznej

$$E_i = (U \cdot W_i) / 1000$$

Związek	Wskaźnik emisyjności, w kg/kWh
CO ₂	0,781
SO ₂	0,000818
NO _x	0,000824
CO	0,000252
Pył całkowity	0,000053

Szacowana produkcji energii elektrycznej [kWh/rok]: 9690

Związek	Ograniczenie emisji (tzw. emisja uniknięta), kg/rok
CO ₂	7567,89
Pył całkowity	0,51357
Pył PM10	0,37778

Wodzisław Śląski, dnia 12.10.2022r.

CENTRBUD
Centrum Inwestycji Budowlanych
ul. Śląska 69B

44-370 PSZÓW

SP/2500/2022/TT/1797/2022

Dotyczy: **Uzgodnienia przebudowy zespołu szkolno-przedszkolnego w Połomi przy ul. Szkolnej 21**

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 05.10.2022r. (data wpływu 10.10.2022r.) w przedmiotowej sprawie informujemy, że na mapie zasadniczej wniesiono orientacyjny przebieg sieci wodociągowej będącej w eksploatacji PWiK Sp. z o.o. w Wodzisławiu Śl. W rejonie przedmiotowej działki tutejsze Przedsiębiorstwo nie prowadzi działalności w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków. W sprawie kanalizacji sanitarnej prosimy zwrócić się do Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Jastrzębiu Zdrój.

Zadanie projektowe pod względem lokalizacyjnym uzgadniamy bez uwag:

1. Pismo stanowi załącznik do projektu budowlanego;
2. Ważność niniejszych warunków wygasa po okresie 3 lat od daty wydania.

Z poważaniem

Załączniki:

1. Mapa zasadnicza
2. Faktura FS-TT/788/2022

Otrzymują:

1. Adresat
2. DF
3. a/a

Sprawę prowadzi:

Przemysław Niemiec
tel. (32) 4552634 wew.366

CZŁONEK ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych
Katarzyna Machowska-Bujak

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Godło mapy ukl. 2000: 6.123.26.01.1

Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH

Skala 1:500

Województwo: śląskie powiat: wodzisławski obręb: 0003 Połomia ar. 2 jednostka ewidencyjna: 241509_1 Mszana

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych i sieci,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub nie zostały wykazane przez instytucje branżowe.
Granice wkreślono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.

ZAŁĄCZNIK DO PISMA
nr SP/2500/2022/17/1737/3022
z dnia 12.10.2022

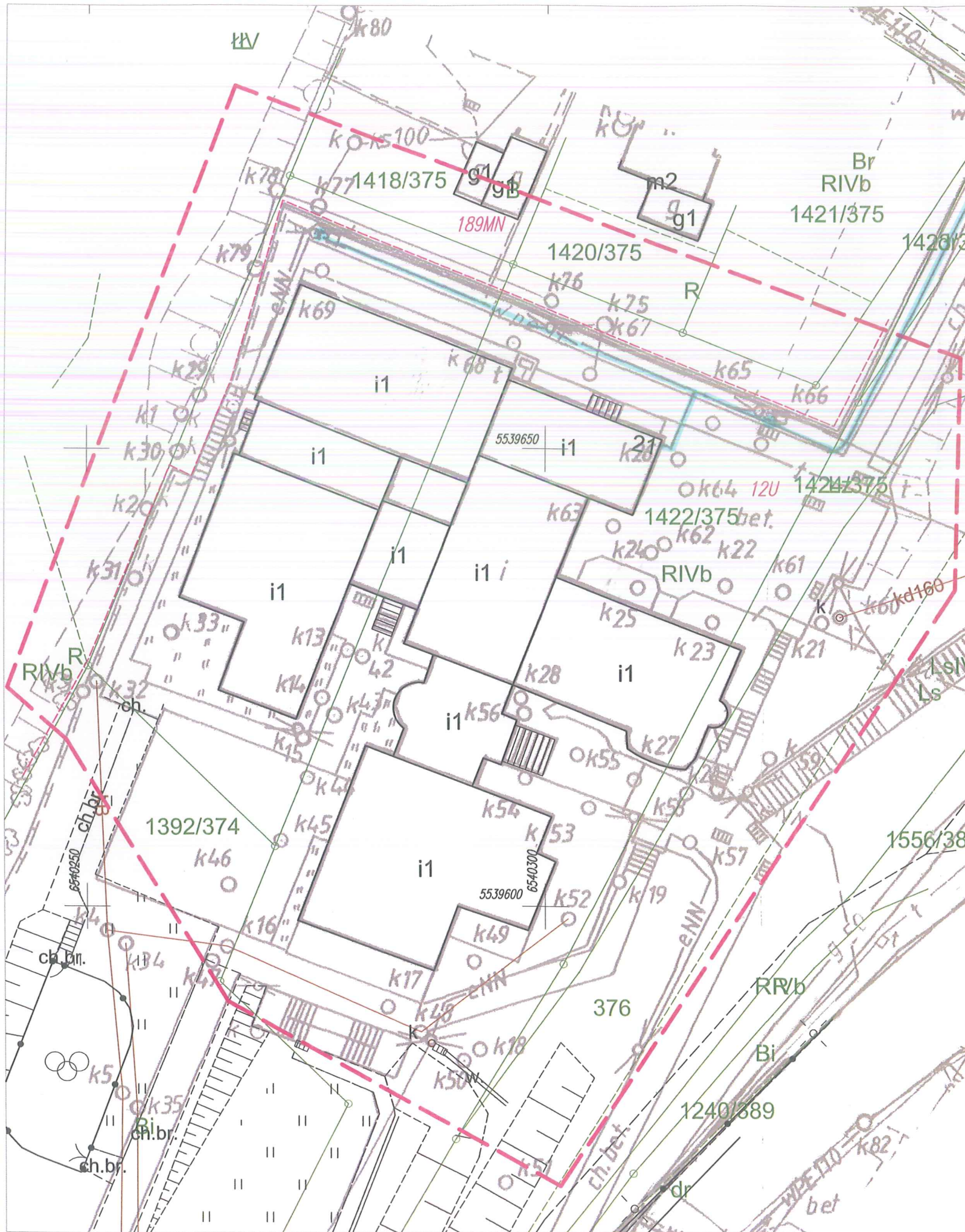
Podpis
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z o.o.
44-300 Wodzisław Śl., ul. Marklowicka 15
- 6 -
NIP 647-20-74-552

Wykonawca prac geodezyjnych
GEODEZJA I KARTOGRAFIA
Jerzy Lipa
44-280 Rydułtowy, ul. Wróblewskiego 96B
NIP 647-157-69-49, REGON 240956267
tel. 607 391 818

Kierownik prac geodezyjnych
GEODETA UPRAWNIONY
Zaśw. GUGiK nr 18358
mgr inż. Jerzy Lipa

Legenda
12U linie i symbole MPZP
+ układ 2000
zakres opracowania

WG.6640.1.1413.2022
Wykonano dnia 8.06.2022r



TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Gliwicach
ul. Portowa 14A, 44-102 Gliwice

Adres do korespondencji:
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616

1045743294



Jastrzębie-Zdrój, 21.10.2022r.

Centrum Inwestycji Budowlanych CENTRBUD
ul. Śląska 69b
44-370 Pszów

TD/OGL/OME/2022-10-21/0000002
OME/JA/PG/400/2022

Dotyczy: uzgodnienie projektu „Przebudowa zespołu szkolno-przedszkolnego w Połomi przy ul. Szkolnej 21 związana z dociepleniem ścian zewnętrznych i towarzyszącymi robotami budowlanymi”

W związku z przedstawionym projektem „Przebudowa zespołu szkolno-przedszkolnego w Połomi przy ul. Szkolnej 21 związana z dociepleniem ścian zewnętrznych i towarzyszącymi robotami budowlanymi”. **Informujemy, że projekt został sprawdzony i uzgodniony pozytywnie przez Tauron Dystrybucja S.A.**

Jednocześnie informujemy że termomodernizację budynku należy przeprowadzić w taki sposób aby umożliwić bezpieczny i bezproblemowy dostęp do złącza nr SR-GLW101565 w celu prowadzenia dalszej eksploatacji przez służby serwisowe TAURON Dystrybucja S.A.

Wszelkie prace w pobliżu urządzeń energetycznych mogą być prowadzone przez uprawnionego wykonawcę w warunkach bez napięcia przy zachowaniu przepisów branżowych, polskich norm i przepisów BHP pod nadzorem służb Tauron Dystrybucja S.A.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Pełnomocnik


Janusz Kolbusz

Prowadzący sprawę:
Przemysław Gajda tel. 571 665 965
Kopia: OME Jastrzębie



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

Gazownia w Rybniku
ul. Chrobrego 39, 44-200 Rybnik
tel. 224443333
gazownia.rybnik@psgaz.pl

CENTRUD
Ksenia Helis
ul. Śląska 69b
44-370 Pszów

Wasz znak:
Nasz znak: 0165.761.160111751.5056.2022

Rybnik, 28.11.2022

Dot.: uzgodnienia branżowego w Połomi przy ul. Szkolnej.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo z dnia wpł. 11.10.2022r w ww. sprawie informujemy, że na załączonym planie w zakresie opracowania naniesiono przebieg czynnej sieci gazowej:

— średniego ciśnienia Dz 40 PE

Przy pracach projektowych i wykonawczych w obrębie naszych urządzeń, należy uwzględnić przepisy wynikające z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 4 czerwca 2013 r. poz. 640).

Strefy kontrolowane ww. gazociągów wynoszą odpowiednio:

- 3,0 m tj. po 1,5m po obu stronach osi gazociągu Dz 40 PE
- zgodnie z zał. nr 2 tabelą nr 2 ww. Rozporządzenia dla gazociągu niskoprężnego i średnioprężnego

W strefie kontrolowanej gazociągów nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągów.

Należy zapewnić dostęp do kontroli i prac eksploatacyjnych dla ww. gazociągów.

W dalszej korespondencji prosimy powołać się na znak niniejszego pisma.

Załączniki:
— plany (1 szt.)
Kopia:
— Gazownia w Rybniku

Z poważaniem

Z CA KIEROWNIKA
Gazowni w Rybniku

Tomasz Odrozek

Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy **ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów**. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Godło mapy uł. 2000: 6.123.26.01.1

Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH

Skala 1:500

Województwo: śląskie powiat: wodzisławski obręb: 0003 Połomia ar. 2

jednostka ewidencyjna: 241509_2 Mszana

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych i sieci, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub nie zostały wykazane przez instytucje branżowe. Granice wkreślono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.

OZNACZENIA:

	GRANICA DZIAŁKI
	WEJŚCIE DO BUDYNKU
	BUDYNEK SZKOŁY
	DOCIEPLENIE BUDYNKU
	POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
	NOWO PROJEKTOWANA OPASKA
	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
	KOSTKA BRUKOWA DO WYMIANY
	OZNACZENIE SEGMENTÓW
	ELEMENTY DO LIKWIDACJI



POSIADACZKA WZGLĘDOWA
ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze
Gazownia w Rybniku
ul. Bolesława Chrobrego 39, 44-200 Rybnik
tel. 22 444 33 33
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

Wnieśliśmy siatę gazową sr/pr / n/pr
Prace w pobliżu naszych urządzeń wykonywać
ręcznie pod nadzorem pracownika RG w Rybniku.
Odległość podstawową zachować zgodnie
z Rozp. Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r.
(Dz. U. z 4 czerwca 2013 poz. 640)
Uzg. pism. 0162.161.15.01.1751.50.56.2022
Rybnik dn. 28.11.2022

ZŁA KIEROWNIKA
Gazownia w Rybniku
Tomasz Odrozek

Legenda

12U linie i symbole MPZP
+ układ 2000
zakres opracowania

WG.6640.1.2575.2022

Wykonano dnia 12.9.2022r

Nazwa organu S. G. i K. - Starosta Wodzisławski
za pośrednictwem Wydziału Geodezji

Jestem świadomy odpowiedzialności
karnej za złożenie fałszywego
oświadczenia.

Niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny pozytywnie
zweryfikowany w dniu 14.09.2022r.
Protokół weryfikacji nr 1.

Wykonawca prac geodezyjnych GEODEZJA I KARTOGRAFIA

Jerzy Lipa

44-280 Rydułtowy, ul. Wróblewskiego 96B
NIP 647-157-69-49, REGON 240956267
tel. 607 391 818

Kierownik prac geodezyjnych GEODETA UPRAWNIONY

Zaśw. GUGiK nr 18358

mgr inż. Jerzy Lipa

mgr inż. arch. Ksenia Helis
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do projektowania w specjalności architektonicznej
nr ewid. 671/01 IARP SL-0727

CENTRUBUD centrum inwestycji budowlanych	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	TYTUŁ RYS. MAPA DO CELÓW ZAGOSPODAROWANIA	PAB	DATA 09.2022
	mgr inż. arch. KSENIA HELIS UPR. BUD. NR 671/01 KT		NR RYS.	SKALA 1:500
	mgr inż. arch. WINICJUSZ KULEJ UPR. BUD. NR 499/89	INWESTOR	GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	
	mgr inż. BOGDAN HELIS UPR. BUD. NR. 418/01 KT	TEMAT OPRAWOWANIA PRZEBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W POŁOMI ZWIĄZANA Z DOCIEPLENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi		
	mgr inż. LUKASZ MAZUR UPR. BUD. NR SLK/3915/PWOK/11			