

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Docieplenie ścian fundamentowych przy gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej, docieplenie ścian zewnętrznych ponad gruntem, docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wraz ze skosami dachowymi, docieplenie stropodachów, wymiana części zewnętrznej stolarki okiennej i słusarki drzwiowej, wymiana pokrycia dachów, wymiana wewnętrznej instalacji c.o., wymiana kotłowni węglowej na kotłownię olejową wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi w ramach zadania „Modernizacja energetyczna budynków szkolno-przedszkolnych na terenie Gminy Olszanka”.



OBIEKT: Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich
Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka

INWESTOR: Gmina Olszanka
Olszanka 16, 49-332 Olszanka

NUMER DZIAŁKI: 129, Obręb Jankowice Wielkie

KATEGORIA BUDYNKU: IX

JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA: SOLARSYSTEM s.c. 32-400 Myślenice, ul. Słowackiego 42
tel./fax.: (0-12) 272 15 82; e-mail: biuro@solar-system.pl

DATA: 20 Grudzień 2021 r.

Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane nr MPOIA/046/2006 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane nr MPOIA/081/2007 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

Spis zawartości opracowania str. 2

A. OPIS TECHNICZNY	5
1. BRANŻA BUDOWLANA.....	6
1.1 Dane ogólne.....	6
1.1.1 Podstawa opracowania.....	6
1.1.2 Przedmiot opracowania.....	6
1.1.3 Lokalizacja.....	7
1.1.4 Inwestor	7
1.1.5 Forma opracowania.....	7
1.2 Ogólna charakterystyka budynku	8
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
1.3.1 Przedmiot inwestycji.....	9
1.3.2 Dane ogólne	9
1.3.3 Istniejący stan zagospodarowania.....	9
1.3.4 Projektowane zagospodarowanie.....	9
1.3.5 Informacja o ochronie konserwatora	10
1.3.6 Informacja o terenach górniczych.....	10
1.3.7 Obszar oddziaływania	10
1.3.8 Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu.....	10
1.4 Analiza zgodności planowanej inwestycji z zapisami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego	11
1.5 Charakterystyka ekologiczna.....	11
1.6 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	12
1.7 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	13
1.8 Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	13
1.9 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	14
1.10 Modernizacja energetyczna budynku - opis przyjętych rozwiązań projektowych.....	14
1.10.1 Docieplenie ścian fundamentowych w gruncie z wykonaniem pionowej izolacji przeciwwilgociowej.....	14
1.10.2 Docieplenie ścian zewnętrznych ponad gruntem	17
1.10.2.1 Przygotowanie podłoża	19
1.10.2.2 Mocowanie płyt izolacji termicznej	20
1.10.2.3 Wykonanie warstwy zbrojącej	21
1.10.2.4 Wykonanie podkładu tynkarskiego	22
1.10.2.5 Wykonanie warstwy wykończeniowej	22
1.10.2.6 Kolorystyka elewacji	22
1.10.3 Przebudowa ścianek działowych oddzielających poddasze użytkowe od nieużytkowanego strychu.....	23

1.10.4	Docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją.....	24
1.10.5	Docieplenie skosów dachowych.....	25
1.10.6	Docieplenie stropodachów z wykonaniem nowego pokrycia	26
1.10.7	Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej	29
1.10.8	Wymurowanie murków attykowych	31
1.10.9	Wymiana pokrycia dachu spadzistego.....	31
1.10.10	Przemurowanie i nadmurowanie kominów ponad stropodachem	32
1.10.11	Remont kominów wentylacyjnych ponad dachem spadzistym	33
2.	WYTYCZNE BRANŻOWE	33
2.1	Branża sanitarna	33
2.1.1	Wymiana istniejącej kotłowni.....	33
2.1.2	Wymiana instalacji c.o.....	33
2.2	Branża elektryczna	34
2.2.1	Wymiana instalacji odgromowej.....	34
2.2.2	Zasilenie urządzeń instalacji kotłowni olejowej.....	34
3.	USTALENIA KOŃCOWE	34
3.1	Wpływ inwestycji na środowisko	34
3.2	Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku.....	35
3.3	Uwagi końcowe	35
B.	INFORMACJA BIOZ	36
C.	ZAŁĄCZNIKI.....	41
D.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	51
01	Projekt zagospodarowania terenu	52
02	Rzut parteru - inwentaryzacja	53
03	Rzut poddasza użytkowego - inwentaryzacja	54
04	Rzut poddasza nieużytkowego - inwentaryzacja	55
05	Rzut dachu - inwentaryzacja	56
06	Rzut elewacji - inwentaryzacja	57
07	Rzut elewacji - inwentaryzacja	58
08	Rzut ścian fundamentowych - projektowane docieplenie ścian przy gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej	59
09	Rzut parteru - projektowane docieplenie ścian zewnętrznych, stolarka okienna i ślusarka drzwiowa zaprojektowana do wymiany	60
10	Rzut poddasza użytkowego - projektowane docieplenie ścian zewnętrznych i skosów dachowych, stolarka okienna zaprojektowana do wymiany	61
11	Rzut poddasza nieużytkowego - docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją	62

12	Rzut dachu - projektowane docieplenie stropodachów z wymianą pokrycia dachów	63
13	Rzut elewacji - projektowana kolorystyka	64
14	Rzut elewacji - projektowana kolorystyka	65
15	Zestawienie stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej zaprojektowanej do wymiany	66
16	Schemat rozmieszczenia zaprawy klejącej do płyty izolacji termicznej	67
17	Przekrój przez system - powierzchnia fasady	68
18	Przekrój przez system - naroże budynku	69
19	Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże budynku	70
20	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50 cm) - powierzchnia fasady	71
21	Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi)	72
22	Zbrojenie narożników wewnętrznych	73
23	Zbrojenie narożników zewnętrznych	74
24	Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych	75
25	Docieplenie nadproży okiennych i drzwiowych	76
26	Połączenie docieplenia ścian z parapetem zewnętrznym	77
27	Instalacja odgromowa prowadzona pod dociepleniem	78
28	Izolacja przeciwwilgociowa z dociepleniem ścian fundamentowych w gruncie	79
29	Izolacja przeciwwilgociowa na połączeniu ściany z ławą	80
30	Sposób montażu elementów elewacyjnych	81
31	Docieplenie murka attyki	82
32	Docieplenie stropodachu	83
33	Połączenie połaci stropodachu z przyległą ścianą budynku wyższego	84
34	Połączenie połaci stropodachu z kominem	85
35	Montaż rynny przy stropodachu	86
36	Montaż rynny przy dachu spadzistym	87
37	Docieplenie skosów dachowych z wykonaniem nowej zabudowy wewnętrznej	88
38	Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją	89
30	Systemowa ścianka	90
40	Drabina elewacyjna DE1 i DE2	91

A. OPIS TECHNICZNY

1. BRANŻA BUDOWLANA

1.1 Dane ogólne

1.1.1 Podstawa opracowania

- Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Olszanka, a firmą SOLARSYSTEM s.c. z Myślenic.
- Wizja w terenie.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Dokumentacja archiwalna budynku udostępniona przez Inwestora.
- Audyt energetyczny budynku.
- Uzgodnienia kolorystyczne i materiałowe z Inwestorem.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333).
- Aktualnie normy i obowiązujące przepisy.

1.1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany modernizacji energetycznej budynku Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich.

W ramach prac związanych z modernizacją energetyczną budynku projektuje się następujący zakres robót:

- Docieplenie ścian fundamentowych poniżej gruntu do poziomu ław fundamentowych warstwą styropianu ekstrudowanego XPS o grubości 15 cm i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,036$ [W/m*K] wraz z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej na całej wysokości ścian przy gruncie.
- Docieplenie ścian zewnętrznych do wysokości 30 cm od poziomu terenu metodą „lekko-mokrą” warstwą styropianu ekstrudowanego XPS o grubości 15 cm i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,035$ [W/m*K] wraz z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej oraz gotowej cienkowarstwowej mozaikowej wyprawy tynkarskiej.
- Docieplenie ścian od wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu metodą „lekko-mokrą” warstwą wełny mineralnej o grubości 15 cm i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,035$ [W/m*K] wraz z wykonaniem gotowej cienkowarstwowej silikonowej wyprawy tynkarskiej.
- Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych metodą „lekko-mokrą” warstwą wełny mineralnej o grubości 3 cm i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,035$ [W/m*K] wraz z wykonaniem gotowej cienkowarstwowej silikonowej wyprawy tynkarskiej.
- Docieplenie stropodachów warstwą styropianu dach/podłoga o grubości 20 cm i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,031$ [W/m*K] wraz z wykonaniem nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej.
- Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją dwoma warstwami wełny mineralnej o łącznej grubości 20 cm (10+10 cm) i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K].
- Docieplenie skosów dachowych dwoma warstwami wełny mineralnej o łącznej grubości 20 cm (15+5 cm) i współczynnika przewodności $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K] wraz z wykonaniem od wewnątrz nowej zabudowy z dwóch warstw płyt ognioochronnych GKF.

- Wykonanie nowych ścianek w lekkiej zabudowie oddzielających ogrzewaną przestrzeń poddasza użytkowego od nieogrzewanego strychu z wypełnieniem z dwóch warstw wełny mineralnej o łącznej grubości 15 cm (10+5 cm) i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,030$ [W/m*K].
- Wymiana części okien zewnętrznych na nowe wykonane z profili PVC, w przypadku okien dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej należy wykonać z profili aluminiowych. Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien poddanych wymianie $U \leq 0,90$ [W/m²*K].
- Wymiana okien połaciowych na nowe wykonane z drewna sosnowego klejonego. Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien połaciowych poddanych wymianie $U \leq 1,10$ [W/m²*K].
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe wykonane z profili aluminiowych. Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich drzwi zewnętrznych poddanych wymianie $U \leq 1,30$ [W/m²*K].

Projektuje się również wykonanie następujących prac towarzyszących:

- Wymiana istniejącego pokrycia dachu w części starej budynku na nowe wykonane z blachy stalowej na rąbek stojący wraz z impregnacją istniejącej drewnianej konstrukcji dachu preparatem grzybo i ognioochronnym.
- Przemurowanie i ocieplenie ponad dachem komina wentylacyjno-dymowego przyległego do elewacji południowej sali gimnastycznej.
- Nadmurowanie i ocieplenie komina wentylacyjnego nad częścią socjalną sali gimnastycznej.
- Remont kominów wentylacyjnych ponad dachem spadzistym.
- Wykonanie opaski wokół budynku z odtworzeniem nawierzchni rozebranej bądź uszkodzonej w trakcie prowadzonych robót wraz z terenami zielonymi.
- Wymiana istniejącego systemu odprowadzania wody deszczowej – rynny i rury spustowe.
- Wymiana istniejących obróbek blacharskich.
- Demontaż stalowych krat okiennych.
- Wymiana drabin elewacyjnych.
- Wymiana instalacji odgromowej.
- Przełożenie istniejących elementów mocowanych do elewacji z zastosowaniem odpowiednio dłuższych uchwytów.
- Malowanie ścian i sufitów oraz naprawa okładzin podłogowych po zakończonych robotach budowlanych.

1.1.3 Lokalizacja

Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny, Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka.

1.1.4 Inwestor

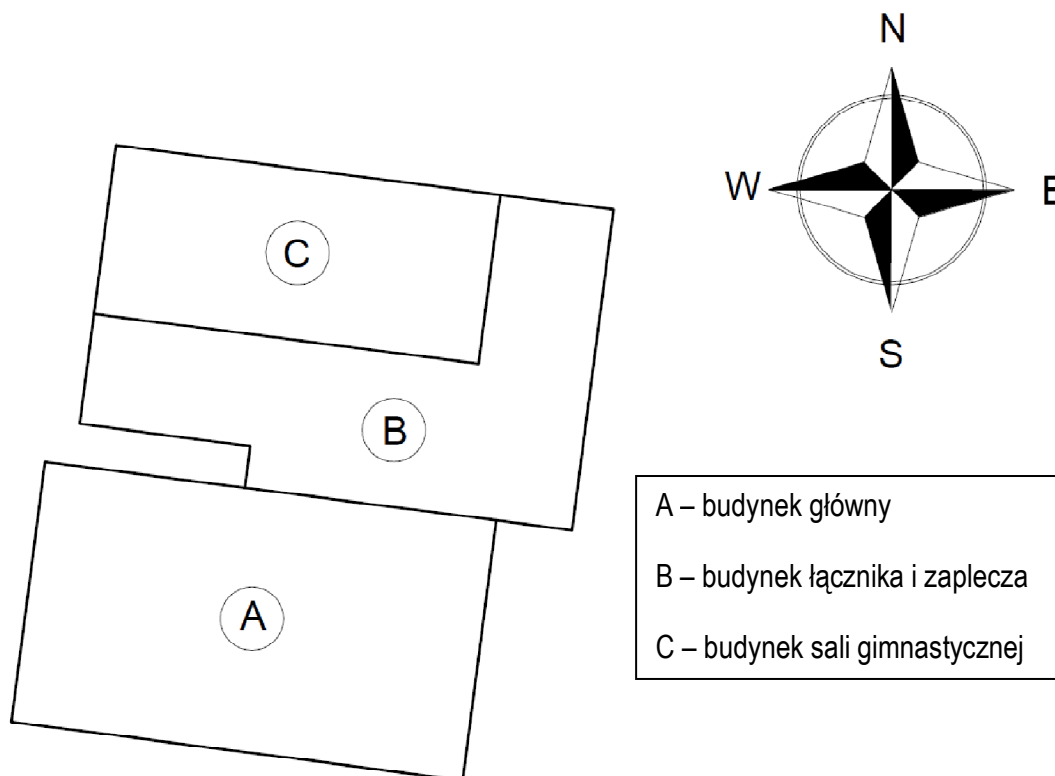
Gmina Olszanka, Olszanka 16, 49-332 Olszanka.

1.1.5 Forma opracowania

Projekt architektoniczno-budowlany.

1.2 Ogólna charakterystyka budynku

Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich to obiekt składający się z budynku głównego, z budynku sali gimnastycznej wraz z zapleczem oraz z budynku łącznika. Budynek główny to obiekt dwukondygnacyjny bez podpiwniczenia. Budynek sali gimnastycznej wraz z zapleczem i łącznikiem to obiekt jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia.



Konstrukcja budynku:

Ściany fundamentowe budynku głównego oraz budynku sali gimnastycznej wraz z zapleczem i łącznikiem wykonane z cegły ceramicznej pełnej, posadowione na ławach fundamentowych żelbetowych.

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych budynku głównego wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie tynkowane. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych budynku sali gimnastycznej wraz z zapleczem i łącznikiem wykonane z gazobetonu na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie tynkowane. Stropy międzykondygnacyjne oraz strop ostatniej kondygnacji w budynku głównym wykonane w konstrukcji drewnianej. Konstrukcja dachu budynku głównego wykonana w postaci więźby drewnianej płatwiowo-kleszczowej z przykryciem wykonanym z blachy płaskiej łączonej na rąbek. Zadaszenie budynku Sali gimnastycznej wraz z zapleczem i łącznikiem wykonane w formie stropodachu krytego trzema warstwami papy na lepiku.

Stolarka okienna i ślusarka drzwiowa:

Budynek charakteryzuje się znacznym udziałem wymienionej stolarki okiennej. Pierwotne okna drewniane w budynku były sukcesywnie wymieniane na okna wykonane z profili PVC ze szkleniem zespolonym jednokomorowym. Okna, które nie zostały dotychczas poddane wymianie to okna drewniane z podwójnym szkleniem zlokalizowane w pomieszczeniach oznaczonych w części rysunkowej opracowania symbolem 01, 03, 04 05 i 06 oraz okna wykonane z ram stalowych

z pojedynczym szkleniem zlokalizowane w pomieszczeniu obecnej kotłowni węglowej. Dodatkowo w budynku głównym znajdują się dwa przeszklenia wykonane z pustaków szklanych „luksfer”

Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku głównego i łącznika wykonane z profili aluminiowych, drzwi zewnętrzne prowadzące do pomieszczenia kotłowni wykonane jako stalowe.

Ogólny opis instalacji c.o. i c.w.u.:

Obiekt zasilany jest w ciepło z własnej kotłowni węglowej. Instalacja rozprowadzająca c.o. stara wykonana z rur stalowych. Grzejniki stalowe i żeliwne o dużej bezwładności cieplnej bez zainstalowanych przygrzejnikowych zaworów termostatycznych.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest lokalnie w elektrycznych podgrzewaczach wody.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1 Przedmiot inwestycji

Modernizacja energetyczna budynku Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich.

1.3.2 Dane ogólne

- Inwestor: Gmina Olszanka
Olszanka 16, 49-332 Olszanka.
- Obiekt: Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny
- Lokalizacja: Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka
- Nr działki: 129

1.3.3 Istniejący stan zagospodarowania

Przedmiotowy Budynek usytuowany jest na terenie działki nr 129 w obrębie ewidencyjnym JANKOWICE WIELKIE. Teren działki jest w pełni zagospodarowany, zlokalizowano na nim przedmiotowy budynek szkolny, infrastrukturę techniczną w tym wewnętrzny układ komunikacyjny oraz zieleń urządzoną.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze na którym brak jest Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Dostęp do działki na której posadowiony jest przedmiotowy obiekt odbywa się bezpośrednio z drogi publicznej – działka 123/8.

Obiekt zaopatrywany jest w energię elektryczną z istniejącej sieci energetycznej.

Obiekt zaopatrywany jest w wodę z sieci miejskiej.

Woda deszczowa odprowadzana jest z dachu na przyległe tereny zielone.

Ścieki bytowe odprowadzane są do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

- powierzchnia zabudowy - 564 m²,
- wysokość budynku - 8,8 m,
- ilość kondygnacji - 2 nadziemne

1.3.4 Projektowane zagospodarowanie

Zamierzenie budowlane ujęte zakresem niniejszego projektu obejmuje roboty związane z modernizacją energetyczną budynku Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Jankowicach Wielkich wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi w zakresie:

- docieplenie ścian fundamentowych przy gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej,
- docieplenie ścian zewnętrznych ponad gruntem z wykonaniem elewacji,
- docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją wraz ze skosami dachowymi,
- docieplenie stropodachów wraz z wykonaniem pokrycia z papy,
- wymiana części zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej,
- wymiana pokrycia dachu spadzistego z remontem drewnianej więźby dachowej,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- wymiana wewnętrznej instalacji c.o.,
- wymiana kotłowni węglowej na kotłownię olejową,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących.

W ramach planowanej inwestycji nie ulega zmianie wysokość budynku, kąt pochylenia dachu, powierzchnia zabudowy ani też kubatura budynku.

Odprowadzenie wód opadowych z dachów budynku nie ulegnie zmianie i odbywać się będzie na przyległe tereny zielone.

Odprowadzenie ścieków bytowych nie ulegnie zmianie i odbywać się będzie do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Sposób dostępu do działki z drogi publicznej nie ulegnie zmianie.

Parametry techniczne istniejących sieci i urządzeń uzbrojenia terenu nie ulegają zmianie, nie projektuje się żadnych nowych sieci zewnętrznych.

W ramach zamierzonego zadania nie ulegnie zmianie powierzchnia czynna biologicznie.

Istniejący stan zagospodarowania terenu nie ulegnie zmianie.

1.3.5 Informacja o ochronie konserwatora

Budynek Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich jest wpisany do rejestru zabytków województwa opolskiego.

1.3.6 Informacja o terenach górniczych

Przedmiotowy obiekt nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

1.3.7 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy działki nr 129 i jest zgodny z warunkami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75, poz. 690 z późn. zmianami) - §12, 13, 23-25, 60, 271-273.

1.3.8 Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu

Zgodnie z zakresem opracowania rozwiązania funkcjonalne i przestrzenne obiektu pozostają bez zmian. Ze względu na projektowane prace związane z modernizacją energetyczną budynku w znacznym stopniu nastąpi ograniczenie emisji ciepła poprzez przegrody zewnętrzne budynku oraz podniesienie sprawności wytwarzania energii cieplnej, a tym samym zmniejszenie dotychczasowej emisji szkodliwych substancji do otoczenia.

Etap realizacyjny projektu będzie dotyczył wykonania prac związanych z modernizacją energetyczną budynku wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi. Zasięg oddziaływania tego etapu projektu na środowisko nie wykroczy poza granice działki na której posadowiony jest przedmiotowy budynek. Stąd jego oddziaływanie ograniczy się do wpływu na ludzi i ich zdrowie,

którzy będą przebywać w budynku w czasie wykonywania prac i może polegać na czasowym obniżeniu komfortu użytkowania wskutek występowania zwiększonego poziomu hałasu i zapylenia wywołanego pracą urządzeń mechanicznych (np. wiertarek) i prac budowlanych. To niekorzystne oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne oraz nie spowoduje zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu ani na etapie prowadzenia robót budowlanych, ani na etapie eksploatacji budynku. Zakres prowadzonych prac nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu drzewostanu, powietrza, powierzchni ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

1.4 Analiza zgodności planowanej inwestycji z zapisami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja objęta niniejszym projektem obejmuje roboty związane z modernizacją energetyczną budynku w zakresie wymiany części zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej, docieplenia ścian zewnętrznych, docieplenia stropów nad ostatnią kondygnacją oraz skosów dachowych, docieplenia stropodachów, wymiany pokrycia dachu z remontem więźby dachowej, remontu kominów wentylacyjnych ponad dachem, wymiany obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, wymiany wewnętrznej instalacji c.o., wymiany kotłowni węglowej na kotłownię opalaną olejem opałowym, wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi w budynku Publicznego Zespołu Szkolno Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze dla którego brak jest Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

W ramach planowanej inwestycji nie ulega zmianie kąt pochylenia dachu, wysokość, powierzchnia zabudowy ani też kubatura budynku. Istniejące zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie.

1.5 Charakterystyka ekologiczna

Zgodnie z zakresem opracowania rozwiązania funkcjonalne i przestrzenne obiektu pozostają bez zmian. Ze względu na projektowane prace modernizacji energetycznej budynku w znacznym stopniu nastąpi ograniczenie emisji ciepła przez przegrody zewnętrzne budynku oraz podniesienie sprawności wytwarzania energii cieplnej, a tym samym zmniejszenie dotychczasowej emisji szkodliwych substancji do otoczenia.

Etap realizacyjny projektu będzie dotyczył wykonania prac związanych z modernizacją energetyczną budynku i robotami budowlanymi towarzyszącymi. Zasięg oddziaływania tego etapu projektu na środowisko nie wykróczy poza granice działki na której posadowiony jest przedmiotowy budynek. Stąd jego oddziaływanie ograniczy się do wpływu na ludzi i ich zdrowie, którzy będą przebywać w budynku w czasie wykonywania prac i może polegać na czasowym obniżeniu komfortu użytkowania wskutek występowania zwiększonego poziomu hałasu i zapylenia wywołanego pracą urządzeń mechanicznych (np. wiertarek) i prac budowlanych. To niekorzystne oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne oraz nie spowoduje zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu ani na etapie prowadzenia robót budowlanych, ani na etapie eksploatacji budynku. Zakres prowadzonych prac nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu drzewostanu, powietrza, powierzchni ziemi, w tym gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

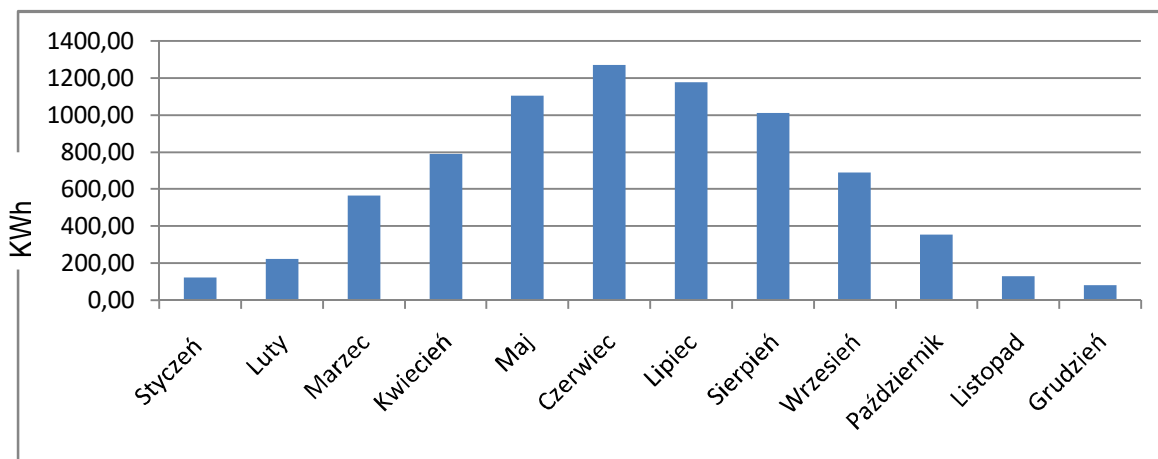
Budynek Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się w odległości od najbliższych obszarów chronionych:

- Obszar NATURA 2000 – Opolska dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 – 5,4 km
- Obszar NATURA 2000 – Grądy Odrzańskie PLB020002 – 10,4 km
- Stobrawski Park Krajobrazowy – 10,6 km
- Rezerwat Przylesie – 6,8 km
- Rezerwat Kokorycz – 7,9 km
- Rezerwat Dębina – 9,9 km

1.6 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Analizie poddaje się możliwość wykorzystania instalacji fotowoltaicznej służącej do produkcji energii elektrycznej dla potrzeb własnych budynku.

Przyjęto instalację o mocy 9,8 kW, która w ciągu roku będzie produkować ok. 7,52 MWh tj. 27,07 GJ energii elektrycznej.



ANALIZA ŚRODOWISKOWA:

Zamontowanie instalacji fotowoltaicznej w znacznym stopniu ograniczy produkcję energii elektrycznej wytwarzanej obecnie w elektrociepłowni poprzez spalanie paliw kopalnych do których zalicza się węgiel kamienny. Wpłynie to na zwiększenie wykorzystania OZE a tym samym ograniczenie dotychczasowej emisji szkodliwych substancji do otoczenia.

Uzyskany efekt ekologiczny:

Obliczenie efektu ekologicznego dokonano na podstawie danych KOBIZE „Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i TSP dla energii elektrycznej na podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2020 rok (grudzień 2020 r.)”.

Wskaźniki emisyjności wyprodukowanej energii elektrycznej w roku 2020 dla odbiorców końcowych wynoszą odpowiednio:

Wskaźnik dla:	Wartość wskaźnika [kg/MWh]
CO ₂	719
SO ₂	0,511

NO _x	0,576
CO	0,233
TSP	0,029

Obliczenie redukcji emisji:

$$\text{CO}_2 = Q_{\text{el1}} * w_{\text{CO}_2} [\text{kg/MWh}] = 7,52 [\text{MWh/rok}] * 719 [\text{kg/MWh}] = \mathbf{5\,406,88 [\text{kg/rok}]}$$

$$\text{SO}_2 = Q_{\text{el1}} * w_{\text{SO}_2} [\text{kg/MWh}] = 7,52 [\text{MWh/rok}] * 0,511 [\text{kg/MWh}] = \mathbf{3,84 [\text{kg/rok}]}$$

$$\text{NO}_x = Q_{\text{el1}} * w_{\text{NO}_x} [\text{kg/MWh}] = 7,52 [\text{MWh/rok}] * 0,576 [\text{kg/MWh}] = \mathbf{4,33 [\text{kg/rok}]}$$

$$\text{CO} = Q_{\text{el1}} * w_{\text{CO}} [\text{kg/MWh}] = 7,52 [\text{MWh/rok}] * 0,233 [\text{kg/MWh}] = \mathbf{1,75 [\text{kg/rok}]}$$

$$\text{TSP} = Q_{\text{el1}} * w_{\text{TSP}} [\text{kg/MWh}] = 7,52 [\text{MWh/rok}] * 0,029 [\text{kg/MWh}] = \mathbf{0,22 [\text{kg/rok}]}$$

$$\text{Pył}_{\text{PM10}} = \text{TSP} * 73,56\% = 0,22 [\text{kg/rok}] * 73,56\% = \mathbf{0,16 [\text{kg/rok}]}$$

ANALIZA EKONOMICZNA:

- Szacowana wartość montażu kompletnej instalacji fotowoltaicznej o mocy 15,57 [kW] – 54 000,00 [zł].
- Koszt 1 kWh energii elektrycznej - 0,58 [zł].
- Roczna produkcja energii elektrycznej przez instalację fotowoltaiczną – 7,52 [MWh] = 7 520 [kWh].
- Roczna oszczędność – 7 520 [kWh] * 0,58 [zł/kWh] = 4 361,60 [zł]
- Prosty czas zwrotu nakładów inwestycyjnych – 54 000,00 zł / 4 361,60 [zł/rok] = 12,38 [lat]

1.7 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Analizie poddano rozwiązanie polegające na doposażeniu instalacji c.o. w elektroniczne głowice termostatyczne umożliwiające regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach.

ANALIZA TECHNICZNA:

Zaproponowane dla potrzeb analizy rozwiązanie polega na zamontowaniu przy każdym grzejniku głowicy termostatycznej oraz doposażeniu okien w czujniki otwarcia – kontaktrony. Głowice termostatyczne oraz kontaktrony będą podłączone z regulatorem, który umożliwi ustawienie konkretnej temperatury w danym pomieszczeniu. Dodatkowo zastosowanie kontaktronów pozwoli na zamknięcie się głowicy a tym samym wyłączenie ogrzewania w pomieszczeniu w momencie otwarcia okna.

ANALIZA EKONOMICZNA:

- Szacowany koszt zamontowania kompletnej instalacji – 38 000,00 [zł]
- Szacowana oszczędność energii - ~12% tj 267 [GJ/rok] * 0,12 = 32,04 [GJ/rok]
- Koszt energii – 107,8 [zł/GJ]
- Szacowane roczne oszczędności - ~ 32,04 [GJ/rok] * 107,8 [zł/GJ] = 3 453,91 [zł/rok]
- Prosty czas zwrotu poniesionych nakładów – 38 000,00 [zł] / 3 453,91 [zł/rok] = 11,00 [lata]

1.8 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej:

- ilość kondygnacji: nadziemnych: 2, podziemnych: 0
- wysokość budynku: 8,8 m; budynek niski (N)

- liczba osób użytkujących budynek - ~ 150

Istniejące warunki ochrony pożarowej nie ulegną pogorszeniu.

1.9 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obecnie dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych zapewniony bezpośrednio z poziomu terenu. Zakres projektowanych robót nie wpływa na obecny układ wewnętrzny pomieszczeń a tym samym w żaden sposób nie spowoduje pogorszenia dostępu dla osób niepełnosprawnych.

1.10 Modernizacja energetyczna budynku - opis przyjętych rozwiązań projektowych

1.10.1 Docieplenie ścian fundamentowych w gruncie z wykonaniem pionowej izolacji przeciwwilgociowej

Izolację pionową przeciwwilgociową ścian fundamentowych w gruncie należy wykonać przy zastosowaniu dwuskładnikowej, elastycznej, uszczelniającej powłoki bitumicznej wzmocnionej włóknem rozproszonym.

Izolację przeciwwilgociową należy wykonać do poziomu ław fundamentowych i wyprowadzić do wysokości minimum 30 cm ponad poziom terenu.

Przygotowanie podłoża:

Przed przystąpieniem do nakładania powłoki izolacyjnej należy dokładnie przygotować podłoże, które musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Powierzchnie dokładnie oczyścić z pozostałości starej izolacji, osuszyć, uzupełnić ubytki a następnie przeprowadzić dezynfekcję mikrobiologiczną – przy pomocy wodnych preparatów chemicznych. Mury wyspoinować zaprawą murarską tak aby uzyskać równą powierzchnię. W narożach (połączenie powierzchni pionowych i poziomych) wykonać należy fasety o promieniu ok. 4 cm z zaprawy cementowej. Chłonne podłoże oraz podłoża poziome (zapyłone) gruntować roztworem wodnym z bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej.

Naroża wewnętrzne, połączenia ścian fundamentowych z ławami:

Naroża wewnętrzne i połączenia ścian fundamentowych z ławami należy zabezpieczyć przez:

a) wklejenie taśmy uszczelniającej:

- w narożach po obu stronach krawędzi nanieść preparat uszczelniający z bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy,
- ułożyć taśmę na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd,
- docisnąć taśmę i po wyschnięciu jeszcze raz powlec ją materiałem uszczelniającym,
- szerokość zakładki przy łączeniu taśmy powinna wynosić co najmniej 10 cm (zakłady skleić dwuskładnikową, bezrozpuszczalnikową, wzmocnioną włóknem rozproszonym, masą bitumiczną do wykonywania grubowarstwowych, trwale elastycznych powłok hydroizolacyjnych).

b) wykonanie faset:

Na przygotowanym podłożu należy wykonać fasetę (wyoblenie) o promieniu ok. 4 cm z zaprawy cementowej. Należy korzystać z odpowiednio ukształtowanej pacy. Wykonaną fasetę po związaniu materiału należy zagruntować roztworem wodnym z bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej.

Nakładanie bitumicznej powłoki:

Powłokę bitumiczną w postaci dwuskładnikowej, bezrozpuszczalnikowej, wzmocnionej włóknem rozproszonym, masy bitumicznej do wykonywania grubowarstwowych, trwale elastycznych powłok hydroizolacyjnych należy nanieść dwuwarstwowo. Minimalna grubość pierwszej warstwy wynosi 3 mm. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, naciągnąć drugą warstwę masy bitumicznej. Minimalna grubość powłoki drugiej warstwy wynosi 2 mm. Minimalna grubość obu warstw powłoki wynosi ok. 5,0 mm (powłoka wilgotna) co daje grubość ok. 4 mm powłoki po wyschnięciu.

Świeżą powłokę bitumiczną należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak mróz, porywisty wiatr, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz. Minimalna temperatura podłoża i otoczenia podczas prac wynosi +5°C, maksymalna temperatura wynosi +35°C. Podane grubości powłok w stanie mokrym nie mogą w żadnym miejscu zostać przekroczone o 100%, a grubość w stanie suchym nie może w żadnym miejscu być niższa od wymaganych minimalnych. Czas schnięcia bitumicznej powłoki uszczelniającej zależy od temperatury oraz wilgotności powietrza. Po całkowitym wyschnięciu powłoki po ok. 2 dniach na powierzchni ścian fundamentowych należy przykleić izolację cieplną w postaci płyt styropianowych gr. 15 cm. Jako materiał izolacji termicznej należy zastosować płyty termoizolacyjne, ekstrudowane XPS, które wykazują się specjalnymi właściwościami, odpornymi na ciągłe działanie wilgoci oraz parcie gruntu i wód gruntowych. Zamknięta jednorodna struktura komórkowa materiału, uzyskana w procesie ekstrudowania powoduje, że płyty przez cały czas zachowują swoje właściwości termoizolacyjne.

Dodatkową warstwę ochrony izolacji cieplnej przed jej uszkodzeniem stanowić będzie folia kubełkowa.

Montaż folii tłoczonej (kubełkowej) wykonać z rolki, poziomo z wytłoczeniami skierowanymi do ściany budynku. Przy dokładaniu nowych rolek należy zastosować min. 10 cm zakład. Otwory pod rury i inne urządzenia wycinać nożem. Mocowanie izolacji należy wykonać za pomocą gwoździ do krawędzi (w pasie bez wytłoczeń), w przypadku gdy dodatkowe mocowanie musi nastąpić przez kubełki należy zastosować dyble montażowe. Górną krawędź folii zakończyć profilem systemowym.

Elementy składowe systemu:

- folia izolacyjna z gwiazdzistą geometrią wytłoczeń,
- profil do zamykania górnej krawędzi izolacji w „zerze” gruntu,
- podkładka do mocowania izolacji w pionie lub na płaszczyźnie przy użyciu gwoździ stalowych,
- dybel przeznaczony do montażu izolacji w pasie wytłoczeń,
- taśma butylowa do klejenia zakładów.

Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopy należy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym jest niedopuszczalne w miejscach, w których grunt rodzimy nie spełnia wymagań dla zasyпки. Wówczas grunt ten należy wymienić na nowy a ten pochodzący z wykopu wywieźć na odpowiednie składowisko. Następnie należy wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 6 cm. Kostkę układać na podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego 31,5 mm gr. 20 cm oraz podsypce (warstwa wyrównawcza) z grys frakcji 2÷8 mm. Podsypkę wyrównać tak aby uzyskać grubość min. 4 cm po zagęszczeniu. Bardzo ważne jest zachowanie szczelin (spoin, fug) między kostkami o szerokości min 3 mm. Ewentualne docinanie kostki przeprowadzać na gilotynach lub piłą do cięcia kostki. Po ułożeniu kostki, spoiny dokładnie wypełnić piaskiem. np. przy pomocy szczotki. Następnie całą powierzchnię ubić za pomocą wibratora powierzchniowego z okładziną gumową. Prawidłowo ułożona powierzchnia

powinna stanowić jednolitą płytę z odstępami nie większymi niż spoiny między kostkami. Opaskę należy dodatkowo zabezpieczyć obrzeżem betonowym, ze spadkiem od ściany budynku. Pozostałą część nawierzchni rozebraną oraz uszkodzoną w trakcie wykonywania robót budowlanych w tym chodniki i tereny zielone należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

UWAGA: Prace wykonać wg zaleceń zawartych w instrukcji producenta, w ramach jednego wybranego systemu z użyciem systemowych akcesorii oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Odsłonięcie ścian fundamentowych wykonać odcinkowo. Wykop należy zabezpieczyć przed osunięciem zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, dodatkowo chronić przed deszczem oraz dostępem osób postronnych.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- powłoka bitumiczna:

- temperatura obróbki: -5°C do $+20^{\circ}\text{C}$
- ciężar objętościowy składnika płynnego - ok. $1,11\text{ g/cm}^3$
- czas obróbki - ok. 1h przy $+10^{\circ}\text{C}$
- spływność z powierzchni pionowej - ok. 1h przy $+10^{\circ}\text{C}$
- przyczepność do podłoża betonowego - $\text{MPa} \geq 0,8$
- wodoszczelność powłoki, brak przecieku przy ciśnieniu - $\text{MPa } 0,60$
- mrozoodporność - brak uszkodzeń powłoki
- odporność na powstawanie rys podłoża - brak pęknięć
- pełne obciążanie:
 - po ok. 2 dniach - przy $+15^{\circ}\text{C}$;
 - po ok. 3 dniach - przy $+5^{\circ}\text{C}$;
 - po ok. 7 dniach - przy 0°C do -5°C

- cementowa zaprawa murarska:

- grupa zaprawy - M10 wg EN 998-2 GP CS IV wg EN 998-1
- wytrzymałość na:
 - ściskanie $\geq 10\text{ N/mm}^2$
 - uziarnienie: 0-1,2 mm
- początkowa wytrzymałość na ścinanie: $0,15\text{ N/mm}^2$ (wartość tab.)
- absorpcja wody - $\leq 0,40\text{ kg/(m}^2\cdot\text{min}0,5)$ (wartość tab.) – wg EN 998-2:2010
- zawartość chlorków - $\leq 0,1\%$ Cl
- współczynnik przepuszczania pary wodnej μ : 5/35 (wartość tab.) – wg EN 998-2:2010
- temperatura obróbki: $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$

- styropian ekstrudowany - XPS wg normy PN-EN 13164:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W/(mK)}]$ - $\lambda \leq 0,036$
- klasa reakcji na ogień - E
- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - $\text{WL(T)}0,7 \leq 0,5\%$
- odporność na cykle rozmrażania i zamrażania (maksymalna nasiąkliwość wodą) - $\text{FTCD1} \leq 1\%$
- odkształcenie przy obciążeniu 40 kPa w temp. 70°C w czasie 168h [%] - $\text{DLT(2)5} \leq 5\%$

- folia kubelkowa:

- grubość materiału – 0,6 mm
- wytrzymałość na ściskanie - 150 kN/m^2
- wysokość wytłoczeń – 20 mm
- wysokość wytłoczeń – 20 mm

- ilość wytlóczeń - 400 na m²
- średnica otworów w perforacji – 5 mm
- przestrzeń powietrza między kubelkami - 14 l/m²
- odporność temperaturowa - -40 do +80°C

1.10.2 Docieplenie ścian zewnętrznych ponad gruntem

W ramach przewidzianych do realizacji robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych ponad gruntem na należy:

- wykonać docieplenie ścian zewnętrznych do poziomu min. 30 cm ponad gruntem z użyciem styropianu XPS o grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową cienkowarstwową silikonową mozaikową wyprawą tynkarską”;
- wykonać docieplenie ścian zewnętrznych od poziomu 30 cm ponad gruntem z użyciem wełny mineralnej o grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową cienkowarstwową silikonową wyprawą tynkarską o strukturze „baranek”;
- wykonać docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych z użyciem wełny mineralnej o grubości 3 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową cienkowarstwową silikonową wyprawą tynkarską o strukturze „baranek”;
- wykonać docieplenia murków attyki od strony dachu i od góry z użyciem wełny mineralnej o grubości 5 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ [W/mK], do ocieplenia murków od góry należy zastosować twardą wełnę mineralną.

Przewiduje się prace związane z wykonaniem pełnego zakresu termomodernizacji tj. docieplenia całej wysokości ścian wraz z wcześniejszym przygotowaniem frontu robót (np. demontaż wszystkich elementów elewacji itp.) i właściwym przygotowaniem istniejącego podłoża pod roboty dociepleniowe. Wykonawca robót musi sprawdzić stan istniejących wypraw ściennych, ich związek z podłożem oraz ich przydatność do stosowania klejów i zapraw, jak również mocowania kołków. Luźne i nie związane z podłożem fragmenty wypraw należy usunąć.

W przedmiotowym obiekcie proponuje się przyjęcie bezspoinowego systemu docieplenia. Przy wykonywaniu zewnętrznych warstw docieplenia elewacji wraz z wykończeniem cienkowarstwową wyprawą tynkarską w postaci tynku mozaikowego i silikonowego należy użyć systemowej odmiany metody „lekkiej-mokrej” docieplenia ścian zewnętrznych budynków, objętej instrukcją ETICS 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków”. Zgodnie z wyżej wymienioną metodą należy przymocować dla ścian elewacyjnych od strony zewnętrznej warstwowo układ elewacyjny, w którym warstwę dociepleniową stanowią płyty z wełny mineralnej, a warstwę elewacyjną wykończeniową cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym siatką systemową. Powinien być to wyrób zawierający substancje hydrofobizujące, które sprawia, że wyprawa elewacyjna nie będzie nasiąkać wodą i będzie mrozoodporna – z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty).

Wełna mineralna i styropian osłonięty w technologii lekkiej-mokrej docieplenia warstwami kleju i tynku strukturalnego jest traktowany jako tzw. układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

W skład systemu metody „lekkiej-mokrej” wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejąca do płyt izolacji termicznej,
- płyty izolacyjne ze styropianu ekstrudowanego XPS,
- płyty izolacyjne z wełny mineralnej,

- systemowa siatka zbrojąca z włókna szklanego o gęstości min. 160 g/m²,
- systemowe łączniki do mechanicznego mocowania układu dociepleniowego,
- zaprawa klejowo-szpachlowa,
- farba gruntująca pod tynki strukturalne,
- gotowa mozaikowa i silikonowa cienkowarstwowa wyprawa tynkarska,
- elementy uzupełniające: profile cokołowe, narożne, przyokienne.

Elementami uzupełniającymi systemu są: kołki do mocowania płyt dociepleniowych, listwy narożnikowe, przyokienne i cokołowe oraz elementy do obróbek poszczególnych miejsc elewacji.

Należy stosować wyłącznie wysokiej klasy systemowe komponenty i elementy uzupełniające. Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta.

Prace związane z wykonaniem docieplenia należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją ETICS 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków” oraz ściśle wg wytycznych producenta wybranego systemu dociepleń. Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

Każdy zastosowany system do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jako NRO.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- styropian ekstrudowany - XPS wg normy PN-EN 13164+A1:2015-03:
 - współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - $\lambda \leq 0,036$
 - zdolność samo gaśnięcia - samogasnący
 - klasa reakcji na ogień - E
 - wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
 - nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - $WL(T)0,7 \leq 0,5\%$
 - odporność na cykle rozmrażania i zamrażania (maksymalna nasiąkliwość wodą) - $FTCD1 \leq 1\%$
 - odkształcenie przy obciążeniu 40 kPa w temp. 70°C w czasie 168h [%] - $DLT(2)5 \leq 5\%$
- węlna mineralna - PN-EN 14303:2016-02:
 - współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - $\lambda \leq 0,035$
 - naprężenie ściskające przy 10% deformacji $CS(10) - \geq 30$ kPa EN 826
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych – TR - ≥ 10 EN 1607
 - nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu - $WL(P) - \leq 3$ kg/m² EN 12087
 - nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu – WS - ≤ 1 kg/m² EN 1609
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej – MU – 1 EN 12086
 - klasa reakcji na ogień – A1 - EN 13501-1
 - stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności – DS(70,90) - $\leq 1\%$ EN 12087
- zaprawa klejowo-szpachlowa:
 - przyczepność do betonu w stanie powietrzno-suchym $\geq 0,60$ MPa
 - przyczepność do materiałów izolacyjnych w stanie powietrzno-suchym $\geq 0,08$ MPa
- siatka z włókna szklanego:
 - wielkość oczek - 4,0x4,5

- masa powierzchniowa - mm ($\pm 0,5$)
- siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku
 - a) w warunkach laboratoryjnych - ≥ 35 N/mm
 - b) w roztworze alkalicznym - ≥ 25 N/mm
- wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku przy sile zrywającej:
 - a) w warunkach laboratoryjnych - $\leq 4,5$ %
 - b) w roztworze alkalicznym - $\leq 3,0$ %
- zużycie materiału - $1,1 \text{ mb/m}^2$ powierzchni
- łączniki do mechanicznego mocowania płyt izolacji cieplnej ze styropianu:
 - łącznik tworzywowy fi 8 mm z trzpieniem tworzywowym z kontrolą poprawności zakotwienia oraz eliminacją mostków termicznych, trzpień wbijany z tworzywa dodatkowo z zatyczką z materiału izolacyjnego
- łączniki do mechanicznego mocowania płyt izolacji cieplnej z wełny mineralnej:
 - łącznik tworzywowy fi 8 mm z trzpieniem metalowym z kontrolą poprawności zakotwienia oraz eliminacją mostków termicznych, trzpień wbijany stalowy dodatkowo z zatyczką z materiału izolacyjnego
- podkład gruntujący pod tynki strukturalne:
 - gęstość: $1,50 \text{ kg/dm}^3$
 - zawartość substancji stałych: ok. 62%
 - wartość współczynnika pH: 8
 - zużycie: ok. $0,15 \text{ kg/m}^2$ na warstwie szpachlowanej
ok. $0,30 \text{ kg/m}^2$ na tynkach podkładowych
- gotowy tynk mozaikowy:
 - wielkość ziarna: ok. 0,8 mm
 - zawartość substancji stałych: ok. 80%
 - wypełniacz: barwione piaski kwarcowe
 - zużycie materiału (na gładkim podłożu): ok. $2,7 \text{ kg/m}^2$
- gotowy tynk silikonowy:
 - ziarnistość - 1,5 mm
 - gęstość - ok. $1,8 \text{ kg/dm}^3$
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - μ : 50-70
 - współczynnik przewodzenia ciepła - λ : $0,7 \text{ W/mK}$
 - nasiąkliwość (współczynnik w) - $< 0,10 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
 - współczynnik S_d - 0,10-0,14 m (przy 2 mm grubości warstwy)
 - struktura – baranek

1.10.2.1 Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, narzędzia i sprzęt winny być przygotowane zgodnie ze specyfikacją producenta przyjętego systemu ocieplenia. Zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm i aprobat technicznych oraz posiadać aktualne świadectwa jakości. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji, takie jak: rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, kamery monitoringu, elementy instalacji alarmowej, kratki wentylacyjne, lampy, tablice informacyjne, anteny, uchwyty flagowe, itp. powinny zostać zdemonstrowane, a następnie w zależności od ich stanu technicznego zamontowane ponownie na odpowiednio dłuższych uchwytych, bądź wymienione na nowe.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatluczeń, zaoliwień, itp. Sprawdzeniu powinien zostać poddany również stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłoże jest zbyt chłonne, lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spójność.

Wszystkie zarysowania ścian o szerokości rozwarcia poniżej 0,5 mm przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy naprawić w następujący sposób:

- skuć warstwę tynku w obszarze rysy (co najmniej po ok. 10 cm z każdej strony rysy),
- posmarować powierzchnię muru preparatem szczepnym,
- przymocować pasek siatki Robitza,
- nakładać warstwami tynk, który należy na końcu zatrzeć na gładko.

Sprawdzenia wymaga również stan techniczny podłoża, które powinno być suche, nośne i równe. Zawilgocone zmurzające i uszkodzone tynki zewnętrzne, nierówności, defekty i ubytki należy skuć i wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchylenia powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości. W przypadku stwierdzenia słabej przyczepności (słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niewiązane cząstki muru) warstwy te należy usunąć. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt izolacji termicznej. Próbkę płyt dociepleniowych należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości płyty oznacza to, że podłoże posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek izolacji cieplnej zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji, powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne.

Ze względu na projektowane docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych warstwą izolacji cieplnej grubości 3 cm należy przy oknach i drzwiach nie podlegających wymianie skuć istniejący tynk oraz przykuć węgarki na grubość projektowanego docieplenia.

1.10.2.2 Mocowanie płyt izolacji termicznej

Montaż płyt izolacji termicznej należy zacząć od zamontowania listwy startowej w dolnej części. Listwa startowa z materiału niekorodującego powinna mieć szerokość 3 mm większą od płyty izolacji cieplnej. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek, a w narożach budynku mocować listwy narożne. Płyty izolacji termicznej należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacje są zgodne z przyjętym dociepleniem systemowym. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową, ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po docisnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni (jeśli podłoże nie jest wystarczająco spójne może zająć potrzeba pokrycia 100% powierzchni i/lub zastosowania dodatkowych kołków mocujących). Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania dociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Płytę izolacji termicznej z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt izolacji termicznej powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać (wnikanie masy klejącej pomiędzy płyty powoduje powstawanie mostków termicznych, których należy bezwzględnie unikać). Płyty należy układać mijankowo zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 15÷20 mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach płyt izolacji termicznej o różnej grubości.

Należy wykonać dodatkowe mocowanie docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego z trzpieniem metalowym dla płyt z wełny mineralnej oraz z trzpieniem tworzywowym dla płyt ze styropianu w ilości 6 sztuki na 1 m² ściany w środkowej części ściany i 8÷10 szt. na 1 m² ściany w strefach narożnych o szerokości 1÷2 m. Dyble osadzić, opierając talerzyki o powierzchnię docieplenia i wbijać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w dociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury płyt izolacji termicznej. Dodatkowe mocowanie można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 8 cm.

Wskazówki wykonawcze:

- przeszlifowanie lica styropianu powoduje usunięcie jego gładkiej zewnętrznej warstwy, znacznie zwiększając przyczepność zaprawy klejącej do jego powierzchni,
- po operacjach szlifowania każdorazowo należy usunąć pozostały pył,
- niedopuszczalne jest pozostawienie uskoków sąsiednich płyt w warstwie termoizolacyjnej, ponieważ stwarza to ryzyko uszkodzenia warstwy zbrojonej w miejscu występowania skokowych zmian jej grubości.

Ponieważ styropian jest mało odporny na długotrwałe oddziaływanie promieni UV, należy ograniczać czas ekspozycji płyt na słońcu, a po naklejeniu ich na elewację możliwie szybko przystąpić do zabezpieczenia powierzchni, przynajmniej poprzez naniesienie na warstwy masy klejowej wraz z wtopioną w nią siatką zbrojącą.

Przy wykonaniu prac dociepleniowych niezbędne będzie wykonanie szeregu prac towarzyszących:

- montaż uprzednio zdjętych elementów na osadzonych przed dociepleniem odpowiednio dłuższych o grubość docieplenia wspornikach - tablice informacyjne, kamery monitoringu, sygnalizator akustyczno-optyczny instalacji alarmowej, antena telewizyjna
- montaż nowych opraw oświetlenia elewacyjnego w miejscu istniejących,
- montaż nowych uchwytów flagowych,
- montaż nowego dzwonka szkolnego,
- wykonanie nowych elementów elewacji: obróbki blacharskie, system odprowadzenia wody deszczowej – rynny i rury spustowe, parapety zewnętrzne, itp.,
- wszelkie przewody elektryczne prowadzone obecnie po elewacji należy schować pod warstwę docieplenia stosując odpowiednie zabezpieczenie z rur osłonowych.

Po wykonaniu docieplenia należy zamontować nowe elementy obróbek blacharskich wykonane z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych należy wyprofilować warstwę spadkową.

Wymianie należy również poddać system odprowadzenia wody deszczowej tj. rynny i rury spustowe. Po zakończeniu prac dociepleniowych należy zamontować nowe rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej gr. 0,60 mm.

1.10.2.3 Wykonanie warstwy zbrojącej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt izolacji termicznej. Warstwę zbrojącą na powierzchni docieplenia wykonać należy jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10÷30 minut w zależności od temperatury

i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym na powierzchnię ściany kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami izolacji termicznej. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach od wykonania warstwy zbrojącej, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne (ściany do wysokości 2 m powyżej terenu), powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po min. 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi i okien należy wkleić aluminiowe systemowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do +25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszoną na ociepleniu siatki.

1.10.2.4 Wykonanie podkładu tynkarskiego

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać gruntowanie. Grunt należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego.

1.10.2.5 Wykonanie warstwy wykończeniowej

Warstwa tynkarska winna być gotowym tynkiem mozaikowym i silikonowym o strukturze „baranek” i uziarnieniu 1,5 mm. Czynności nakładania i fakturowania tynków silikonowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozpraszając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy naciągać tynk warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzać mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Niejednorodna faktura oraz zbyt długie zagładzanie tynku może spowodować różnicę w odcieniu jej koloru. Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować (np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony. Należy tak skoordynować całość prac przy elewacjach obiektu, aby każdorazowo sprawdzać łączenie elementów elewacji (rynien, parapetów, szafek elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych.

1.10.2.6 Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej opracowania na rysunku 13 i 14. Ze względu na nieścisłości w odcieniach wynikających z możliwości technicznych wydruku należy kierować się wyłącznie podanymi nazwami.

Elewacja:

- tynk silikonowy - kolor RAL 1013
- tynk mozaikowy - kolor zbliżony do RAL 8004

Pokrycie dachu, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, podokienniki - kolor RAL8004

1.10.3 Przebudowa ścianek działowych oddzielających poddasze użytkowe od nieużytkowanego strychu

W ramach robót związanych z modernizacją energetyczną budynku istniejące ścianki działowe wraz z rusztem montażowym i istniejącym ociepleniem, oddzielające przestrzeń ogrzewaną poddasza użytkowego od nieogrzewanego strychu należy w całości zdemontować.

Istniejącą konstrukcję drewnianą w miejscach dostępnych dokładnie oczyścić, odgrzybić, a następnie zaimpregnować preparatem grzybo i ognioochronnym do uzyskania granic NRO. Elementy drewnianej konstrukcji silnie zawilgocone, zmurszałe i przegniłe należy wymienić na nowe o tym samym przekroju, wykonane z drewna litego jodłowego klasy min. C24 zaimpregnowanego grzybo i ognioochronnie.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych i przygotowawczych należy wykonać nowe systemowe ścianki działowe zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Część użytkową poddasza należy oddzielić od nieużytkowego strychu systemową ścianką wykonaną w lekkiej zabudowie z jednowarstwowym pokryciem od strony użytkowej z płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych gr. 12,5 mm oraz od strony nieużytkowej z płyt cementowych gr. 8 mm klasy reakcji na ogień A2,s1-d0, z wypełnieniem od wewnątrz dwoma warstwami wełny mineralnej o łącznej grubości 15 cm (10+5 cm) i gęstości min. 30 kg/m³. Współczynnik przewodzenia ciepła dla przyjętej wełny mineralnej $\lambda \leq 0.030$ [W/m*K]. Od strony użytkowej poddasza należy zamocować folię paroizolacyjną zapobiegającą zawilgoceniu izolacji. Przy łączeniu folii zachować zakłady szerokości min. 10 cm. Zabudowę ścian wykonać przy wykorzystaniu systemowych profili stalowych.

Po zakończeniu robót montażowych powierzchnie ścian dokładnie oczyścić, zagruntować, wykonać dwuwarstwowo gładź gipsową i pomalować dwukrotnie farbą lateksową. Wszelkie uszkodzenia okładzin podłogowych i powierzchni przyległych ścian powstałe w trakcie prowadzonych robót należy naprawić i przywrócić do stanu pierwotnego.

- wełna mineralna:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: - $\lambda_D \leq 0,030$ [W/(mK)] wg EN 12667
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu: - WL(P) - ≤ 3 [kg/m²] wg EN 12087
- nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu: - WS - ≤ 1 [kg/m²] wg EN 1609
- deklarowany poziom oporności przepływu powietrza: AFR ≥ 5 [kPa s/m³] wg EN 29053
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: - MU - 1 wg EN 12086
- klasa reakcji na ogień: - A1 - wg EN 13501-1

- folia paroizolacyjna:

- przenikanie pary wodnej (sd) zależne od poziomu wilgotności względnej powietrza: 0,3 $\leq sd \leq 25,0$ [m] wg EN ISO 12572
- wytrzymałość na rozdzielanie: ≥ 50 [N] wg EN 12310-1
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż: ≥ 100 , w poprzek: ≥ 100 [N/50 mm] wg EN 12311-2
- gramatura: 80 [g/m²] EN 1849-2
- wytrzymałość temperaturowa: -40 do +80 [°C]

- ogniochronna płyta gipsowo-kartonowa gr. 12,5 mm:
 - reakcja na ogień: A2-s1,d0 wg PN-EN 520+A1:2012
 - wytrzymałość na zginanie w kierunku wzdłużnym: 550 [N] wg PN-EN 520+A1:2012
 - wytrzymałość na zginanie w kierunku poprzecznym: 210 [N] wg PN-EN 520+A1:2012
 - przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [u]: 10
- płyta cementowa gr. 8 mm:
 - reakcja na ogień: A2-s1,d0 wg PN-EN 520+A1:2012
 - wytrzymałość na zginanie : $> 7 \text{ N} / \text{mm}^2$ (klasa 2) wg (EN 12467)
 - klasyfikacja wytrzymałościowa: klasa 2 wg (EN 12467)
 - klasyfikacja reakcji na ogień: A1 (EN 13501-1)
 - nieprzepuszczalność wody: zaliczona (EN 12467)
- gips szpachlowy do spoinowania:
 - reakcja na ogień - klasa A2, s1-d0
 - przyczepność do płyty g-k $> 0,25 \text{ MPa}$
 - wytrzymałość na zginanie $> 100 \text{ N}$
 - temperatura stosowania temperatura podłoża i otoczenia od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$
- gips szpachlowy do ostatecznego wykończenia:
 - reakcja na ogień - klasa A
 - przyczepność do płyty g-k $> 0,25 \text{ MP}$
 - wytrzymałość na zginanie $> 100 \text{ N}$
 - temperatura stosowania temperatura podłoża i otoczenia od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$
- farba lateksowa:
 - lepkość, Brookfield RVT, 20°C , min 5000 [mPas]
 - odporność na szorowanie:
 - klasa 1 - wg PN EN 13300
 - rodzaj 1 - wg PN-C 81914:2002
 - stopień połysku - głęboki Mat (współczynnik odbicia światła przy kącie $85^{\circ} < 5$) - wg PN-EN 13300

1.10.4 Docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją

W ramach robót związanych z modernizacją energetyczną budynku strop nad ostatnią kondygnacją należy docieplić dwoma warstwami wełny mineralnej o łącznej grubości 20 cm (10 + 10 cm) i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032 \text{ [W/mK]}$.

Przed wykonaniem robót dociepleniowych należy odpowiednio przygotować podłoże. Uszkodzone elementy podłogi z desek należy wymienić na nowe, całą powierzchnię stropu należy dokładnie oczyścić, odgrzybić a następnie zaimpregnować preparatem grzybo i ogniochronnym. Na tak przygotowanym podłożu należy rozłożyć folię paroszczelną, a następnie maty z wełny mineralnej układanej bezpośrednio na powierzchni stropu ostatniej kondygnacji. Celem wyeliminowania powstania ewentualnych mostków cieplnych wełnę mineralną należy układać w sposób krzyżowy w dwóch warstwach o gr. 10 cm każda. Na powierzchni docieplenia należy rozłożyć folię paroprzepuszczalną, która dodatkowo będzie stanowić zabezpieczenie dla wełny mineralnej przed jej ewentualnym uszkodzeniem.

Celem zapewnienia komunikacji na poddaszu należy wykonać podesty z płyt impregnowanych OSB grubości 2,2 cm i szerokości 80 cm ułożonych na drewnianych klockach o wym. 15x15 cm i wysokości 20 cm mocowanych do podłoża w rozstawie co 100 cm. Klocki

mocować do istniejącej podłogi poddasza za pomocą kątowników stalowych ocynkowanych 50x50x3 mm przykręcanych wkrętami do istniejącego stropu.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- wełna mineralna

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda_D \leq 0,032$ [W/(mK)]
- deklarowany poziom oporności przepływu powietrza $A_{Fr} \geq 5$ [kPa s/m³] wg EN 29053
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej – MU – 1 wg EN 12086
- klasa reakcji na ogień – A1 – wg EN 13501-1

- folia paroizolacyjna:

- przenikanie pary wodnej (sd) zależne od poziomu wilgotności względnej powietrza: $0,3 \leq s_d \leq 25,0$ [m] wg EN ISO 12572
- wytrzymałość na rozdzielanie: ≥ 50 [N] wg EN 12310-1
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż: ≥ 100 , w poprzek: ≥ 100 [N/50 mm] wg EN 12311-2
- gramatura: 80 [g/m²] EN 1849-2
- wytrzymałość temperaturowa: -40 do +80 [°C]

- folia paroprzepuszczalna:

- równoważna grubość warstwy powietrza $S_d \leq 0,015$ m
- maksymalna siła rozciągająca (50 mm):
 - wzdłuż: 320 N
 - w poprzek: 190 N
- gramatura: 150 g/m²

1.10.5 Docieplenie skosów dachowych

W ramach robót związanych z modernizacją energetyczną budynku skosy dachowe w części użytkowej poddasza należy docieplić z użyciem dwóch warstw wełny mineralnej o łącznej grubości 20 cm (15+5 cm) i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032$ [W/mK] wraz z wykonaniem nowej zabudowy wewnętrznej z dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych GKF.

Przed wykonaniem robót dociepleniowych należy odpowiednio przygotować podłoże. Istniejącą zabudowę skosów dachowych od wewnątrz wraz z izolacją cieplną należy w całości rozebrać. Drewnianą konstrukcję dachu w miejscach dostępnych dokładnie oczyścić, odgrzybić i zaimpregnować preparatem grzybo i ognioochronnym do uzyskania granicy NRO. Elementy konstrukcji silnie zawilgocone, zmurzałe i przegniłe należy wymienić na nowe o tym samym przekroju, wykonane z drewna litego jodłowego klasy min. C24 zaimpregnowanego preparatem grzybo i ognioochronnym.

Docieplenie skosów dachowych należy wykonać poprzez ułożenie pomiędzy istniejącymi krokiewkami warstwy mat z wełny mineralnej o gr. 15 cm + kolejne 5 cm układanych nad zabudowę z płyt gipsowo-kartonowych.

Od strony wewnętrznej do drewnianej konstrukcji dachu należy zamocować folię paroizolacyjną zapobiegającą zawilgoceniu izolacji. Przy łączeniu folii zachować zakładki szerokości min. 15 cm. Folię należy mocować do konstrukcji dachu zszywkami a zakładki uszczelnić taśmą samoprzylepną. Po rozłożeniu folii należy wykonać wewnętrzną zabudowę skosów dachowych z dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych, ognioochronnych GKF o gr. 12,5 mm każda, nałożyć dwuwarstwowo gładź gipsową a następnie powierzchnię zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą lateksową.

Wszelkie uszkodzenia powierzchni przyległych ścian i sufitów powstałe w trakcie prowadzonych robót należy naprawić i przywrócić do stanu pierwotnego.

- włna mineralna
 - deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda_D \leq 0,032$ [W/(mK)]
 - deklarowany poziom oporności przepływu powietrza $A_{Fr} \geq 5$ [kPa s/m³] wg EN 29053
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej – MU – 1 wg EN 12086
 - klasa reakcji na ogień – A1 – wg EN 13501-1
- folia paroizolacyjna:
 - przenikanie pary wodnej (sd) zależne od poziomu wilgotności względnej powietrza: $0,3 \leq sd \leq 25,0$ [m] wg EN ISO 12572
 - wytrzymałość na rozdzielanie: ≥ 50 [N] wg EN 12310-1
 - wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż: ≥ 100 , w poprzek: ≥ 100 [N/50 mm] wg EN 12311-2
 - gramatura: 80 [g/m²] EN 1849-2
 - wytrzymałość temperaturowa: -40 do +80 [°C]
- ogniochronna płyta gipsowo-kartonowa gr. 12,5 mm:
 - reakcja na ogień: A2-s1,d0 wg PN-EN 520+A1:2012
 - wytrzymałość na zginanie w kierunku wzdłużnym: 550 [N] wg PN-EN 520+A1:2012
 - wytrzymałość na zginanie w kierunku poprzecznym: 210 [N] wg PN-EN 520+A1:2012
 - przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [u]: 10
- gips szpachlowy do spoinowania:
 - reakcja na ogień - klasa A2, s1-d0
 - przyczepność do płyty g-k $> 0,25$ MPa
 - wytrzymałość na zginanie > 100 N
 - temperatura stosowania temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
- gips szpachlowy do ostatecznego wykończenia:
 - reakcja na ogień - klasa A
 - przyczepność do płyty g-k $> 0,25$ MP
 - wytrzymałość na zginanie > 100 N
 - temperatura stosowania temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
- farba lateksowa:
 - lepkość, Brookfield RVT, 20°C, min 5000 [mPas]
 - odporność na szorowanie:
 - klasa 1 - wg PN EN 13300
 - rodzaj 1 - wg PN-C 81914:2002
 - stopień połysku - głęboki Mat (współczynnik odbicia światła przy kącie 85° < 5) - wg PN-EN 13300

1.10.6 Docieplenie stropodachów z wykonaniem nowego pokrycia

Docieplenie stropodachów nad salą gimnastyczną, zapleczem i łącznikiem należy wykonać z zastosowaniem styropianu EPS dach/podłoga o gr. 20 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,031$ [W/mK].

Przed przystąpieniem do mocowania płyt izolacji termicznej należy właściwie przygotować podłoże: istniejące pokrycie z papy w całości usunąć, powierzchnie stropodachów dokładnie oczyścić, uzupełnić ubytki w warstwie cementowej i całą powierzchnię zabezpieczyć środkiem

grzybobójczym oraz zagruntować. Na tak przygotowane podłoże należy nanieść warstwę paroizolacji bitumicznej i przymocować płyty izolacji termicznej. Po wykonaniu docieplenia należy wykonać nowe dwuwarstwowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej.

Płyty dociepleniowe należy mocować do podłoża ściśle wg wytycznych producenta przy użyciu kleju przystosowanego do stosowania przy styropianie. Dodatkowo mocowanie należy wzmocnić poprzez zastosowanie łączników mechanicznych teleskopowych w strefie narożnej i krawędziowej. Należy zastosować łączniki teleskopowe w ilości: 9 szt./m² w strefie narożnej, 6 szt./m² w strefie krawędziowej. Głębokość kotwienia w istniejącym stropie min. 6 cm.

Należy podnieść przez nadmurowanie istniejące murki attyki o wysokość projektowanego docieplenia.

Wszystkie istniejące wywietrzaki dachowe wymienić na nowe.

Po wykonaniu docieplenia stropodachu należy wykonać nowe dwuwarstwowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej sklasyfikowanej jako (t1)/NRO.

Papę podkładową przymocować do podłoża za pomocą łączników mechanicznych, a następnie zgrzać zakłady. Na papę podkładową należy zamocować papę wierzchniego krycia za pomocą zgrzewania.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

Do prac dekarских używać systemowych izoklinów laminowanych papą. Zakończenie obróbki papowej należy zabezpieczyć systemową listwą dociskową.

Przed położeniem nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej należy wykonać demontaż i utylizację istniejącego pokrycia dachu.

Należy wykonać kominki wentylacyjne wg zaleceń producenta papy.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- styropian EPS dach/podłoga:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D \leq 0,031$ W/mK
- wytrzymałość na zginanie BS125 (≥ 125 kPa)
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu: CS(10) ≥ 80 kPa
- wytrzymałość na zginanie: BS ≥ 125 kPa

- papa podkładowa:

Papa na osnowie ze stabilizowanej, kompozytowej włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia profilowana i pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą posypką mineralną.

Lp.	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	EN 1850-1	-----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	EN 1848-1	m	≥ 7,5
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	≥ 0,99 (1,00 ± 0,01)
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	-----	odchyłka: ≤15 mm/7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość, mm	EN 1849-1	mm	4,0 ± 6,2%
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda A	-----	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1	-----	klasa E
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	750 ± 250 550 ± 200
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	45 ± 15 45 ± 15
10.	Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12310 - 1	N	275 ± 50 275 ± 50
11.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	-15 / Ø30 mm
12.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	90
13.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	-----	μ=20 000
14.	Odporność na działanie ognia zewnętrznego	EN 13501-5	-----	Broof(t1)

- papa wierzchniego krycia:

Papa na osnowie z kompozytu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Lp.	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	EN 1850-1	-----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	EN 1848-1	m	≥ 5,0
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	≥ 1,00
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	-----	odchyłka: ≤ 10 mm / 5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	EN 1849-1	mm	5,0 +/- 6,2%
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda B	-----	wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1	-----	klasa E
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	1000 ± 200 1000 ± 200
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	7 ± 3 6 ± 3
10.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	-25 / Ø30 mm
11.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	100
12.	Odporność na sztuczne starzenie	EN 1109 EN 1296	°C	-20 ± 5
13.	Przyczepność posypki	EN 12039	%	10 ± 10
14.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	-----	μ=20 000
15.	Odporność na działanie ognia zewnętrznego	EN 13501-5	-----	Broof(t1)

1.10.7 Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

W ramach robót związanych z modernizacją energetyczną budynku należy wymienić wskazaną w części rysunkowej opracowania zewnętrzną stolarkę okienną oraz ślusarkę drzwiową.

Istniejące okna fasadowe drewniane, luksfery oraz wskazane w części rysunkowej opracowania okna z profili PVC należy wymienić na nowe wykonane z profili PVC ze szkleniem zespolonym dwukomorowym. W miejscach gdzie wymagane są okna o klasie odporności ogniowej należy zamontować okna wykonane z profili aluminiowych. Wymianie podlegają również wszystkie okna połaciowe na nowe wykonane z drewna klejonego ze szkleniem zespolonym.

Istniejące drzwi zewnętrzne wykonane z profili aluminiowych oraz stalowe należy wymienić na nowe aluminiowe.

Po zakończeniu robót przy oknach poddanych wymianie należy osadzić nowe podokienniki wewnętrzne wykonane laminowanego MDF. W pomieszczeniach, w których wymianie podlega tylko część stolarki okiennej wraz z podokiennikami wewnętrznymi należy wymienić również podokienniki wewnętrzne przy stolarce nie podlegającej wymianie celem ujednolicenia estetyki pomieszczenia. Podokienniki zamocować tak aby wysokość mierzona od podłogi do górnej krawędzi podokiennika wynosiła min. 85 cm.

Po zamontowaniu okien i drzwi należy uzupełnić tynk na ościeżach wewnętrznych i w zależności od funkcji pomieszczenia wykonać dwuwarstwowo gładź gipsową, powierzchnię

zagruntować i pomalować farbą lateksową w kolorze zgodnym z istniejącą kolorystyką danego pomieszczenia lub wykończyć płytkami gresowymi. Na ościeżach wewnętrznych okien połaciowych należy wykonać nową zabudowę z dwóch warstw ognioochronnych płyt gipsowo-kartonowych GKF gr. 12,5 mm każda, nałożyć dwuwarstwowo gładź gipsową, powierzchnię zagruntować i dwukrotnie pomalować farbą lateksową w kolorze zgodnym z istniejącą kolorystyką danego pomieszczenia.

Istniejący otwór drzwiowy pod montaż drzwi zewnętrznych oznaczonych w części rysunkowej opracowania symbolem DZ2_{AW} należy rozkuć do rozmiarów umożliwiających montaż drzwi o wymiarach mierzonych w świetle przejścia 120x200 cm. W otworze drzwiowym należy osadzić nowe nadproża systemowe ceramiczne. Minimalne oparcie nadproży wynosi 12,5 cm po każdej ze stron.

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien fasadowych poddanych wymianie $U \leq 0,9$ [W/m²*K].

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien połaciowych poddanych wymianie $U \leq 1,1$ [W/m²*K].

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich drzwi zewnętrznych poddanych wymianie $U \leq 1,3$ [W/m²*K].

OKNA PVC:

Okna wykonane z profili PVC wyposażone w szyby zespolone, szklenie obustronnie bezpieczne, okucia uchylno-rozwierane, okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym, uszczelki wykonane z modyfikowanego tworzywa EPDM, klamki aluminiowe z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia, kolor okien obustronnie biały. Celem zminimalizowania liniowych mostków termicznych po obwodzie szklenia należy stosować w zespoleniach pakietów szklanych tworzywowe ramki dystansowe. Okna na poziomie parteru wykonać o klasie odporności antywłamaniowej min. RC2. Okna w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną należy wyposażyć w nawiewniki ciśnieniowe regulowane automatycznie.

Izolacyjność akustyczna okien R_w (dB) ≥ 33 .

OKNA POŁACIOWE:

Okna połaciowe wykonane z drewna sosnowego klejonego warstwowo, impregnowanego próżniowo, klamka z dwupunktowym ryglowaniem umieszczona w dolnej części skrzydła wyposażone w zamek. Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla okien $U \leq 1,10$ W/m²K.

OKNA ALUMINIOWE EI60:

Okna przeciwpożarowe z wymaganą klasą odporności ogniowej wykonane z profili aluminiowych, oznakowanych jako konstrukcje zewnętrzne znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 16034:2014-11. Ramy obwodowe konstrukcji wykonane z kształtowników, składających się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Środkowe komory kształtowników wypełnione ognioochronnymi wkładami ACFR154, ACFR155, ACFR157. Powierzchnie zewnętrzne kształtowników aluminiowych pokryte poliestrowymi powłokami proszkowymi. Kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną łączone w narożach przy pomocy narożników aluminiowych metodą zagniatania w prasie i klejenia. We wrębach ram ścian na całym obwodzie szyby przyklejona ognioochronną uszczelką pęczniejącą. Kolor okien RAL 7015 obustronnie.

Wypełnienia mocowane przy użyciu aluminiowych listew przyszybowych. Szczelność konstrukcji zapewniona poprzez obustronne uszczelki osadcze wykonane z EPDM.

Szklenie szybami zespolonymi z szybą o wymaganej klasie odporności ogniowej.

Tafle szklane osadzone za pomocą stalowych, niewidocznych nierdzewnych uchwytów wymienionych w raporcie klasyfikacyjnym – dla zabudowy zewnętrznej lub Krajowej Oceny Technicznej – dla zabudowy wewnętrznej oraz impregnowanych podkładek podszybowych. Rodzaje i wymiary wypełnień przeziernych zgodne z raportem klasyfikacyjnym.

DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE:

Konstrukcja drzwi zewnętrznych wykonana z izolowanych termicznie profili aluminiowych. Konstrukcje muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1:2006.

Celem zminimalizowania liniowych mostków termicznych po obwodzie szklenia należy stosować w zespoleniach pakietów szklanych tworzywowe ramki dystansowe. Kolor drzwi brązowy obustronnie.

Wytłaczane profile aluminiowe wykonane ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573:-3:2009, stan T66 wg PN-EN 515:1996. Tolerancje kształtowników wg PN-EN 12020-2:2008. Właściwości mechaniczne kształtowników powinny być zgodnie z PN-EN 755-2:2008. Właściwości mechaniczne połączenia kształtowników aluminiowych z przekładkami termicznymi powinny być zgodne z PN-EN 14024:2005 a przekładki posiadać wsp. przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,17 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$. Parametr ten należy potwierdzić stosownym raportem. Taki rodzaj przekładek zapewnia lepszą przyczepność lakieru do przekładki niż w przypadku przekładek poliamidowych oraz zwiększa udział masy aluminium w kształtowniku co ma istotny wpływ na sztywność i odkształcalność temperaturową profili. Okucie zgodne z badaniami typu przyjętego systemu. Projektuje się drzwi na zawiasach rolkowych, montowanych do zewnętrznej połówki profili ram/skrzydeł. Taki sposób mocowania nie powoduje powstawania mostków cieplnych w miejscach montażu zawiasów. W podobny sposób należy mocować pozostałe okucia. W celu optymalnej ochrony ramki dystansowej zestawu szybowego przyjąć wysokość profili przyszybowych min. 25 mm.

1.10.8 Wymurowanie murków attykowych

W miejscach wskazanych w części rysunkowej opracowania należy wymurować nowe murki attykowe grubości 25 cm z użyciem bloczków z betonu komórkowego. Wysokość murków w najniższym punkcie winna wynosić 30 cm ponad połacią dachu po dociepleniu. Nowo murowane ścianki attyki należy zakotwić do istniejących ścian kotwami stalowymi średnicy 8 mm i długości 75. Układ kotew mijankowy w rozstawie co 60 cm. Kotwy należy zagłębić w istniejące ściany szczytowe na długość min. 50 cm, w nowo murowanych ściankach kotwa powinna być zamocowana na długości min. 25 cm. Kotwy umieszczać w pionowych spoinach muru attyki. Murki attyki wykończy obróbką blacharską z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

1.10.9 Wymiana pokrycia dachu spadzistego

Istniejące pokrycie dachu spadzistego w budynku głównym wykonane z blachy ze względu na jego zły stan techniczny należy wymienić na nowe wykonane z blachy stalowej łączonej na rąbek stojący mocowaną na zamek zatrzaskowy.

Przed przystąpieniem do wykonania robót istniejące pokrycie dachu wraz z ołaceniem, izolacją z papy, pełnym deskowaniem, obróbkami blacharskimi, orynnowaniem należy w całości rozebrać. Istniejącą drewnianą konstrukcję dachu w miejscach dostępnych oraz zdementowane deskowanie dokładnie oczyścić, odgrzybić, a następnie zaimpregnować preparatem grzybo i ognioochronnym do uzyskania granic NRO. Elementy konstrukcji dachu silnie zawilgocone, zgnilizniona i przegniła należy wymienić na nowe o tym samym przekroju, wykonane z drewna litego jodłowego klasy min. C24 zaimpregnowanego grzybo i ognioochronnie.

Przed przystąpieniem do krycia dachu należy rozłożyć folię paroprzepuszczalną z zakładem min. 15 cm, a następnie nabić na istniejące krokwie kontrłaty z drewna impregnowanego grzybo

i ogniochronnie o przekroju min. 50x32 mm. Po zamocowaniu kontrłat należy zamocować uprzednio zdemontowane deskowanie i rozłożyć membranę dedykowaną do pokryć z blachy płaskiej. Jako pokrycie dachu zastosować blachę na rąbek stojący mocowaną na zamek zatrzaskowy. Kolor pokrycia dachu RAL8004.

Wymianie pokrycia dachowego towarzyszyć będzie również wymiana obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych na nowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7 mm dla obróbek blacharskich i 0,6 mm dla rynien i rur spustowych. Kolor obróbek blacharskich RAL8004.

Celem zabezpieczenia przed osuwaniem się śniegu zalegającego na połaci dachu należy zamontować systemowe śniegołapy.

W ramach prac związanych z wymianą pokrycia dachu należy również uwzględnić montaż nowych wyłazów dachowych. Należy zastosować wyłaz dachowy z przeszkleniem, wyposażony w siłowniki oleopneumatyczne (sprężyny gazowe) ułatwiające otwarcie skrzydła wyłazu oraz utrzymujące go w pozycji otwartej. Wymiary wyłazu mierzone w świetle wyjścia min. 80x80 cm.

Celem ułatwienia dostępu do kominów należy zamontować stopnie i ławy kominarskie wykonane ze stali cynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo w kolorze pokrycia dachowego z systemowym mocowaniem dedykowanym dla pokryć z blachy na rąbek stojący.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- folia paroprzepuszczalna:
 - przenikanie pary wodnej (sd) zależne od poziomu wilgotności względnej powietrza: $0.3 \leq sd \leq 4$ [m] wg EN ISO 12572
 - wytrzymałość na rozdzielanie: ≥ 50 [N] wg EN 12310-1
 - wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż: ≥ 130 , w poprzek: ≥ 115 [N/50 mm] wg EN 12311-2
 - gramatura: 80 [g/m²] wg EN 1849-2
 - wytrzymałość temperaturowa: -40 do +80 [°C]
- pokrycie dachowe z blachy:
 - grubość blachy – 0,5 mm
 - powłoka ochronna - poliester mat
 - grubość powłoki ochronnej 35 µm

1.10.10 Przemurowanie i nadmurowanie kominów ponad stropodachem

W ramach prac towarzyszących związanych z dociepleniem stropodachów i wymianą pokrycia dachu należy uwzględnić przemurowanie ponad dachem istniejącego komina wentylacyjno-spalinowego przyległego do elewacji południowej sali gimnastycznej oraz nadmurowanie komina wentylacyjnego nad zapleczem socjalnym sali gimnastycznej.

Zakres prac obejmował będzie rozbiórkę istniejącego komina ponad dachem przyległego do elewacji południowej sali gimnastycznej, wymurowanie nowego komina z wykorzystaniem cegły ceramicznej pełnej oraz nadmurowanie komina nad zapleczem sali gimnastycznej o wysokość projektowanego docieplenia stropodachu. Kominy wymurować na wysokość przy której odległość od dolnej krawędzi otworu wentylacyjnego do połaci dachu będzie wynosić min. 60 cm. Przemurowane kominy należy zabezpieczyć od góry zbrojonymi nakrywami betonowymi zbrojonymi, wykończonymi obróbką blacharską z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7 mm.

Powierzchnie kominów ponad stropodachem należy docieplić płytami styropianu ekstrudowanego gr. 5 cm. Docieplenie kominów wykonać analogicznie jak docieplenie ścian zewnętrznych. Jako wierzchnią warstwę wykończeniową należy zastosować cienkowarstwową wyprawę z tynku silikonowego w kolorze projektowanej elewacji. Wszystkie przewody wentylacyjne

należy wykonać z wyprowadzeniem bocznym i zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi wykonanymi ze stali nierdzewnej.

1.10.11 Remont kominów wentylacyjnych ponad dachem spadzistym

W ramach prac towarzyszących związanych z wykonaniem nowego pokrycia dachu należy uwzględnić remont istniejących kominów wentylacyjnych ponad dachem spadzistym. Zakres prac remontowych obejmował będzie skucie spękanych, zmurszałych, zawilgoconych i odspojonych tynków na powierzchni kominów, a następnie wykonanie uzupełnień z tynku cementowo-wapiennego. Powierzchnię wszystkich kominów należy następnie dokładnie oczyścić oraz zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą silikonową przeznaczoną do użytku zewnętrznego.

2. WYTYCZNE BRANŻOWE

2.1 Branża sanitarna

W ramach prac termomodernizacyjnych i towarzyszących w branży sanitarnej wykonana będzie:

- wymiana istniejącej wyeksploatowanej kotłowni węglowej na nową opalaną olejem opałowym wraz z budową magazynu paliwa,
- wymiana istniejącej wewnętrznej instalacji c.o.

2.1.1 Wymiana istniejącej kotłowni

Obecnie budynek zasilany jest w energię ciepłą na potrzeby ogrzewania z wyeksploatowanej kotłowni węglowej. W ramach prac termomodernizacyjnych istniejąca kotłownia wraz z orurowaniem, armaturą i instalacją elektryczną będzie w całości zdemontowana. Odpady pochodzące z rozbiórki będą sukcesywnie wywożone na odpowiednie składowisko odpadów. Złom pochodzący z rozbiórki istniejących kotłów jak i orurowania należy wywieźć na złomowisko i dostarczyć Inwestorowi dokument potwierdzający ten fakt. Zapłata za złom wraca do Inwestora.

Nowym źródłem zasilania budynku w energię ciepłą będzie kotłownia olejowa. Moc kotłowni będzie dobrana do zapotrzebowania budynku na energię ciepłą po przeprowadzeniu robót termomodernizacyjnych związanych z dociepleniem przegród zewnętrznych i wymianą zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej.

Pomieszczenie przeznaczone na potrzeby nowej kotłowni oraz magazynu paliwa – olej opałowy należy wyremontować oraz dostosować do obecnie obowiązujących przepisów.

Instalacja kotłowni przed oddaniem do eksploatacji będzie podlegać próbą szczelności oraz płukaniu i regulacji.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami w oparciu o projekt techniczny sporządzony przez osoby posiadające stosowane uprawnienia do projektowania.

2.1.2 Wymiana instalacji c.o.

W ramach prac termomodernizacyjnych istniejąca instalacja wewnętrzna c.o. będzie poddana całościowej wymianie na nową dostosowaną do zapotrzebowania budynku na energię ciepłą po przeprowadzeniu robót termomodernizacyjnych związanych z dociepleniem przegród zewnętrznych i wymianą zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej.

Istniejąca instalacja c.o. będzie poddana całościowej wymianie. Wykonane będzie nowe orurowanie wraz z izolacją ciepłą przewodów, zamontowana będzie nowa armatura oraz nowe

grzejniki wyposażone w zawory i głowice termostatyczne. Nowa instalacja c.o. będzie podłączona podłączyć do projektowanej kotłowni olejowej.

Instalacja c.o. przed oddaniem do eksploatacji będzie podlegać próbą szczelności oraz płukaniu i regulacji.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami w oparciu o projekt techniczny sporządzony przez osoby posiadające stosowane uprawnienia do projektowania.

2.2 Branża elektryczna

W ramach prac termomodernizacyjnych i towarzyszących w branży elektrycznej wykonana będzie:

- wymiana istniejącej instalacji odgromowej,
- instalacja elektryczna dla potrzeb zasilenia urządzeń nowej kotłowni olejowej,

2.2.1 Wymiana instalacji odgromowej

W ramach prac towarzyszących termomodernizacji budynku związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych oraz wymianą pokrycia dachów wymianie podlegać będzie instalacja odgromowa.

Nowa instalacja wykonana zostanie zgodnie z PN-EN 62305-1:2011.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami w oparciu o projekt techniczny sporządzony przez osoby posiadające stosowane uprawnienia do projektowania.

2.2.2 Zasilenie urządzeń instalacji kotłowni olejowej

W ramach prac towarzyszących termomodernizacji budynku należy wykonać instalację elektryczną dla potrzeb zasilenia urządzeń nowej kotłowni olejowej.

Istniejącą instalację elektryczną w obrębie kotłowni należy w całości zdemontować.

Wykonana będzie nowa instalacja elektryczna dostosowana do obecnie obowiązujących przepisów..

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami w oparciu o projekt techniczny sporządzony przez osoby posiadające stosowane uprawnienia do projektowania.

3. USTALENIA KOŃCOWE

3.1 Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz nie spowoduje zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników ani na etapie prowadzenia robót budowlanych, ani na etapie eksploatacji. Wszelkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte zostały w informacji BIOZ, dołączonej do tego dokumentu. Wszelkie niewykorzystane materiały, bądź pochodzące z rozbiórki będą przekazane do utylizacji przez Wykonawcę robót budowlanych. Bardziej szczegółowe informacje dotyczące ochrony środowiska zawarte zostały w specyfikacjach technicznych.

3.2 Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku

Przewidywane roboty termomodernizacyjne wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi opisane powyżej nie wpłyną negatywnie na obecny stan techniczny budynku i nie stworzą stanu zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników.

Stan techniczny budynku oraz stan posadowienia istniejącego obiektu pozwalają na przeprowadzenie projektowanych robót.

3.3 Uwagi końcowe

Wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP.

Roboty branży konstrukcyjnej, sanitarnej i elektrycznej wykonać w oparciu o projekty techniczne sporządzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty (zgodności z aktualnymi normami) i aprobaty techniczne (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy).

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez Wykonawcę robót bez zgody pisemnej osób projektujących.

Projektował
mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

B. INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny
Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka

INWESTOR: Gmina Olszanka
Olszanka 16, 49-332 Olszanka

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz
Nr upr. MPOIA/046/2006

I Zakres robót:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- ustawianie i rozbiórka rusztowań zewnętrznych niezbędnych do wykonania projektowanego zakresu robót,
- montaż zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej,
- roboty ziemne – docieplenie ścian w gruncie z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej,
- roboty izolacyjne – docieplenie ścian zewnętrznych, skosów dachowych, stropów i stropodachów,
- roboty tynkarskie,
- wykonanie nowego pokrycia dachów,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie nowej opaski wokół budynku,
- wykonanie nowej instalacji c.o.,
- budowa kotłowni olejowej,
- niezbędne roboty towarzyszące.

II Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Prace dot. projektowanego zakresu robót odbywać się będą w istniejącym budynku.

III Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie dotyczy. Projektowane prace odbywać się będą w istniejącym budynku.

IV Przewidywane zagrożenia:

- Podczas prac na powierzchni dachu oraz przy wykorzystaniu rusztowań może dojść do upadku z wysokości osób tam pracujących.
- Podczas wykonywania prac, przy transporcie, ustawianiu i montażu materiałów i urządzeń może dojść do stłuczeń, skaleczeń, lub przygniecenia osób wykonujących te prace.
- Podczas wykonywania prac elektrycznych może dojść do porażenia prądem.

V Instruktaż:

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewni likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowana przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy powinien poinformować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

VI Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom:

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego,
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Wskazanie środków organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny
- pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

C. ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia projektowe



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygnatura akt: OKK/Upb/18/06/MP

Kraków, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA nr MPOIA / 046 / 2006

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2018; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 98, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 189, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1482 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107, § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 189, poz. 1367, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że
Pani mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz
urodzona dnia 17 maja 1978 r., w Mysienicach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nawiązuje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.
Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włph
dr inż. arch. Włodyśław Włoch, Przewodniczący OKK

Włoch
dr hab. inż. arch. prof. PK Wacław Celadyn, V-ce Przewodniczący OKK

Włoch
mgr inż. arch. Włodyśław Włoch, V-ce Przewodniczący OKK

Włoch
mgr inż. arch. Maria Kowalczyk, Sekretarz OKK

Włoch
mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, członek OKK



Włoch
mgr inż. arch. Dorota Krzyżanowska, Członek OKK

Włoch
mgr inż. arch. Jan Skąpski, Członek OKK

Włoch
mgr inż. arch. Artur Trzebiński, Członek OKK

Włoch
mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Beata Zięba-Śliz, zam. 32-435 Krzczonów 102
Gdy decyzja stanie się ostateczna;
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane;
3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. a/s

30-110 Kraków, ul. Kraszewskiego 36. Tel/fax: (0-12) 427 26 47. E-mail: malopolska@izbaarchitektow.pl Http://www.malopolska.iarp.pl
NIP: 677-21-89-383 Regon: 017466395-00160 Konto: PKO BP III O/Kraków Nr 94 10202906 110132342



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BEATA AGNIESZKA ZIĘBA-ŚLIZ

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/046/2006**, jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1283**.

Członek czynny od: 11-04-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-09-2021 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1283-1F9B-2CC8-8638-2AY6

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygnatura akt: OKK/Upb/64/07/MP

Kraków, dnia 14 grudnia 2007 r.

DECYZJA nr MPOIA / 081 / 2007

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dziennik Ustaw z 2006, nr 156, poz. 1118 dalsze zmiany Dz.U. z 2006, nr 170 poz. 1217 Dz.U. z 2007, nr 99, poz. 666, nr 88, poz. 587, nr 127, poz. 880), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1884, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 662, nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan
urodzona dnia 23 sierpnia 1979 r., w Myślenicach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

dr inż. arch. Witold Gilewicz, Przewodniczący OKK

dr hab. inż. arch. prof. PK. Wiesław Celadyn, V-ce Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Witold Sztorc, V-ce Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Maria Kowalczyk, Sekretarz OKK

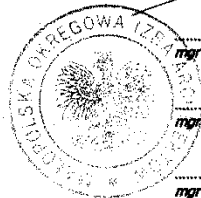
mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, członek OKK

mgr inż. arch. Dorota Krzyżanowska, Członek OKK

mgr inż. arch. Jan Słupski, Członek OKK

mgr inż. arch. Artur Kozłowski, Członek OKK

mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, członek OKK



Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Bzdek-Bogdan, zam. 32-400 Myślenice, ul. Rzemieślnicza 28

Gdy decyzja stanie się ostateczna:

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów.

4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA BZDEK-BOGDAN

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/081/2007**, jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1354**.

Członek czynny od: 30-01-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-09-2021 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1354-D766-467F-C5Y5-CYCA

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Oświadczenia

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

przeznaczony do realizacji w budynku Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich, Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Grudzień 2021 r.

mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333), oświadczam, że:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

przeznaczony do realizacji w budynku Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich, Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka ze względu na rodzaj robót obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

Grudzień 2021 r.

mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan

OŚWIADCZENIE

Obeenie nie ma możliwości podłączenia obiektu budowlanego Publicznego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich, Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755 ze zm.).

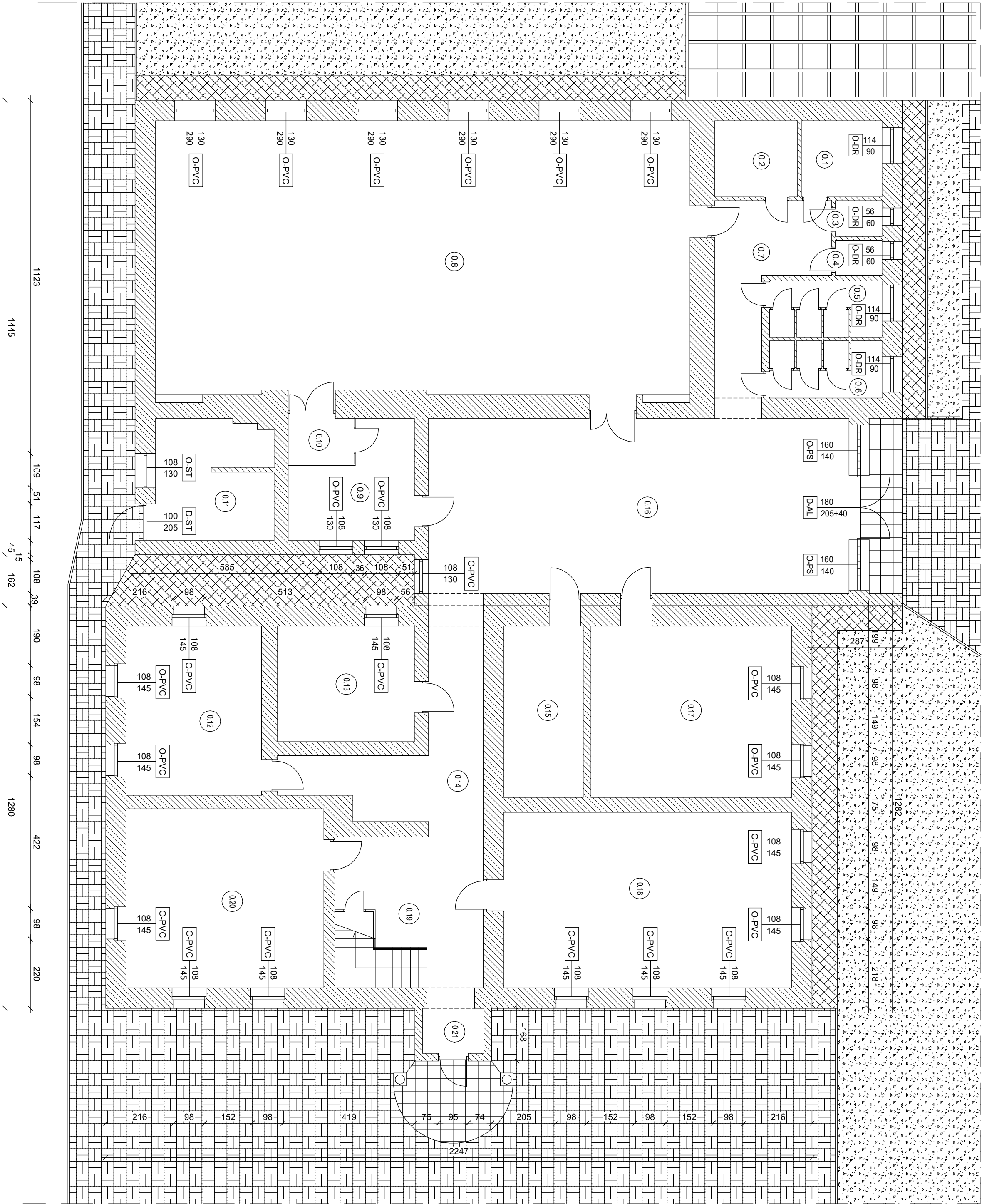
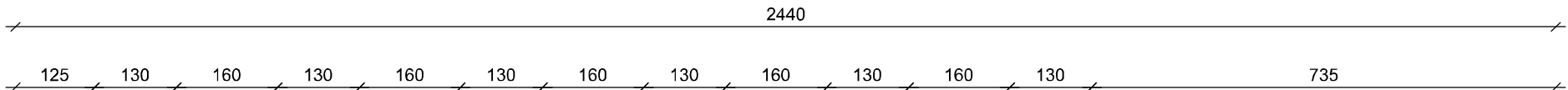
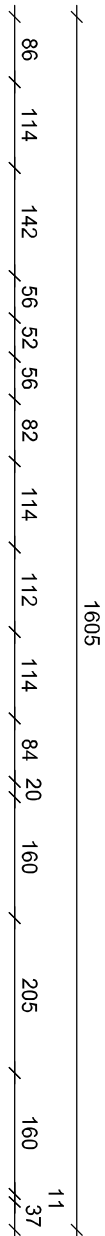
Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Grudzień 2021 r.

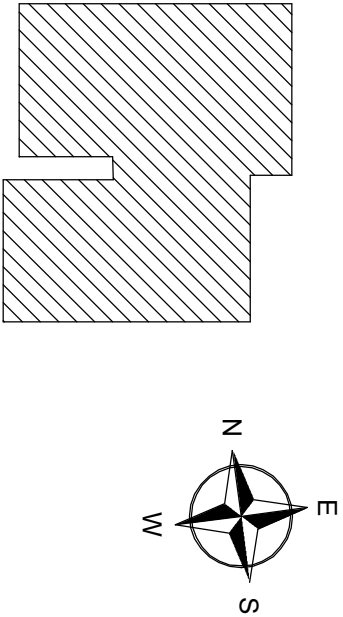
mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan

D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA




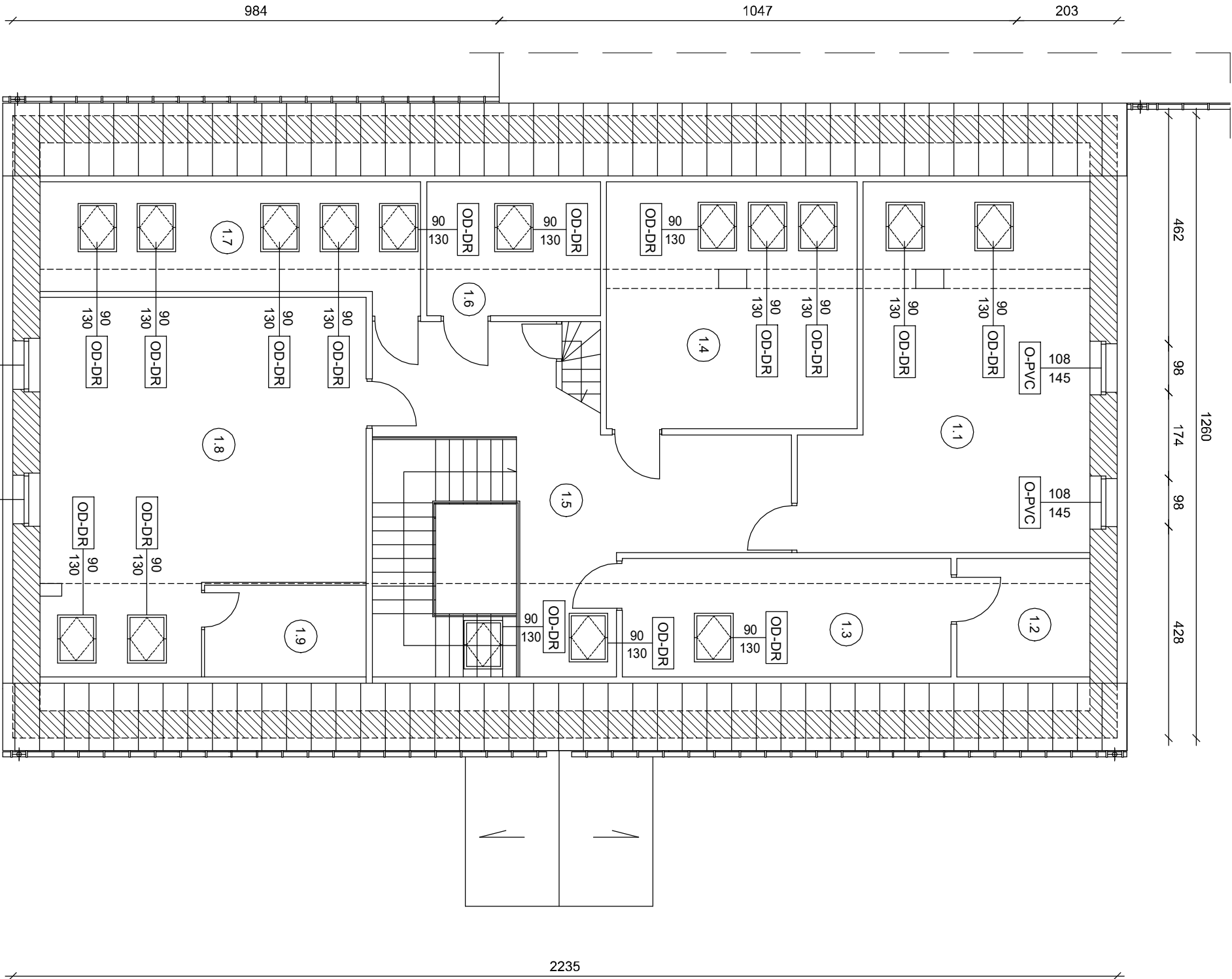
PLAN SYTUACYJNY



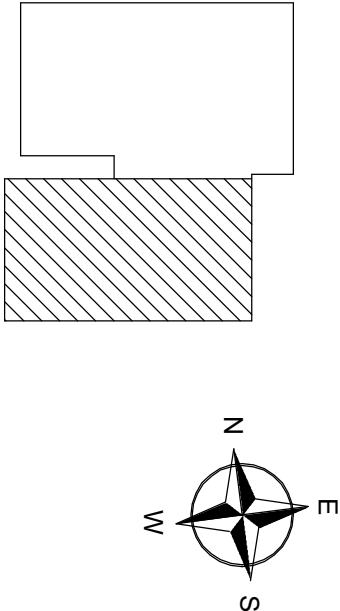
NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.1	SZATNIA
0.2	POM. GOSPODARCZE
0.3	POM. GOSPODARCZE
0.4	TOALETA
0.5	TOALETA
0.6	TOALETA
0.7	KOMUNIKACJA
0.8	SALA GIMNASTYCZNA
0.9	SEKRETARIAT
0.10	POM. SPRZĘT SPORTOWY
0.11	KOTŁOWNIA
0.12	SALA LEKCYJNA
0.13	POKOJ NAUCZYTELSKI
0.14	KOMUNIKACJA
0.15	SZATNIA
0.16	HOLL
0.17	SALA LEKCYJNA
0.18	SALA LEKCYJNA
0.19	KLATKA SCHODOWA
0.20	SALA LEKCYJNA
0.21	WIATROLAP

- Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej
- Istniejąca nawierzchnia z płyty betonowych
- Istniejąca nawierzchnia z płytek
- Istniejące tereny zielone
- O-PVC - okna z profili PVC ze szkłem zespolonym
- O-DR - okna drewniane z podwójnym szkłem
- O-ST - okna stalowe z pojedynczym szkłem
- O-PS - okna z pustaków szklanych "Iksster"
- D-AL - drzwi z profili aluminiowych ze szkłem zespolonym
- D-ST - drzwi stalowe pełne

 BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWOZA					32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz	Nr Up.	Podpis	Data	12.2021
Sprawił	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OA/08/1/2007		12.2021	
Investor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A2	
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:100	
Temat	Rzut parteru - inwentaryzacja			Nr rys. 02	
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/04 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)					




PLAN SYTUACYJNY



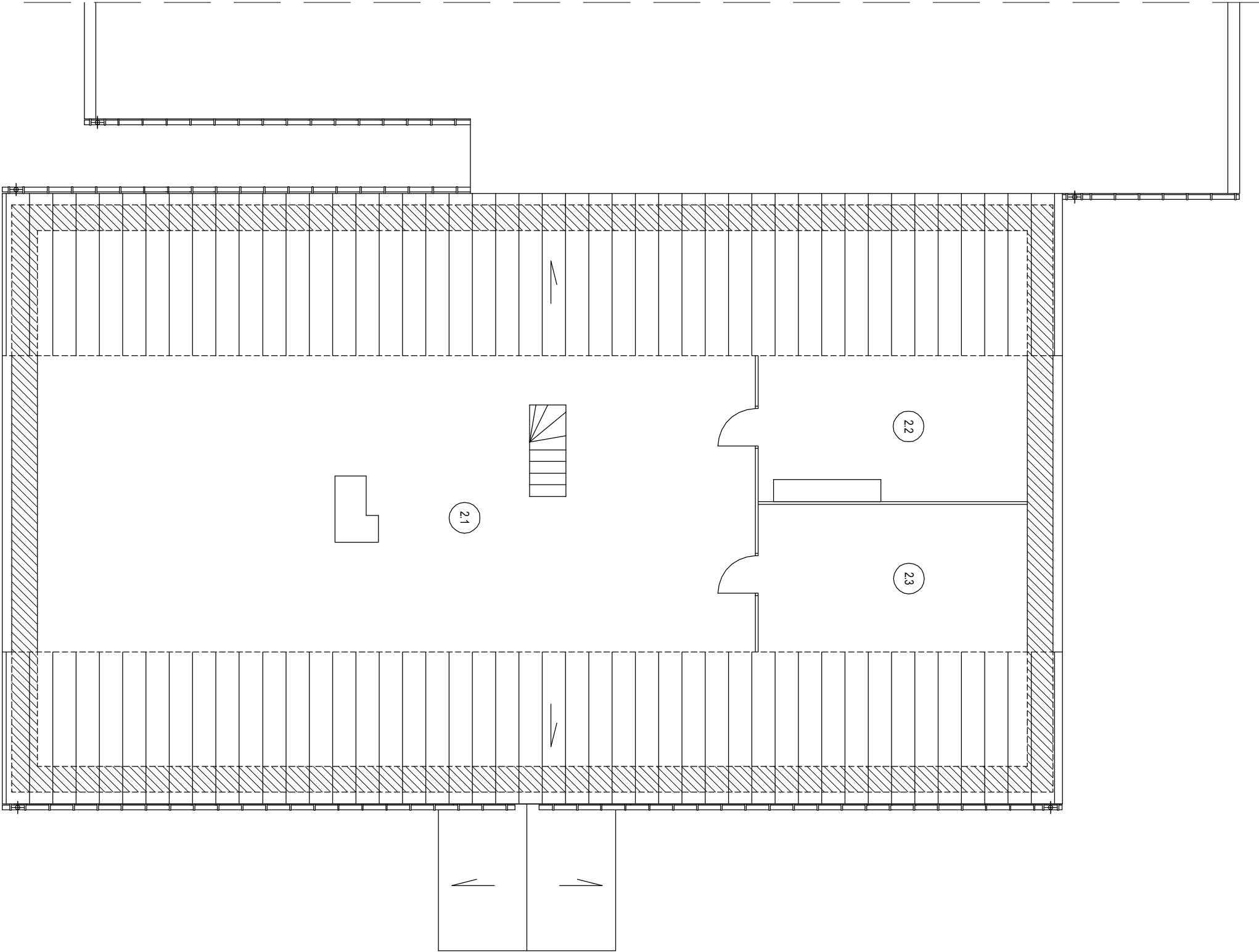
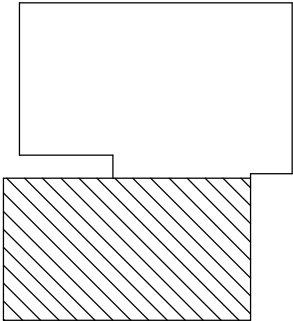
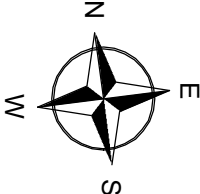
NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.1	SALA LEKCyjNA
1.2	ZAPLECZE BIBLIOTEKI
1.3	BIBLIOTEKA
1.4	SALA LEKCyjNA
1.5	KOMUNIKACJA Z KLATKĄ SCHODOWĄ
1.6	IZOLATKA
1.7	GABINET DYREKCJI
1.8	SALA LEKCyjNA
1.9	ZAPLECZE SALI

O-PVC - okna z profilu PVC ze szkleniem zespolonym
OD-DR - okna dachowe drewniane ze szkleniem zespolonym


<div><div>SOLAR SYSTEMS</div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA</div></div>				32-400 Myszyńce ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliż	Nr Upr. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 12.2021	
Sprawił	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MPOIA/081/2007		12.2021	
Investor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A3	
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Janikowicach Wielkich Janikowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:100	
Temat	Rzut poddasza użytkowego - inwentaryzacja			Nr rys. 03	

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

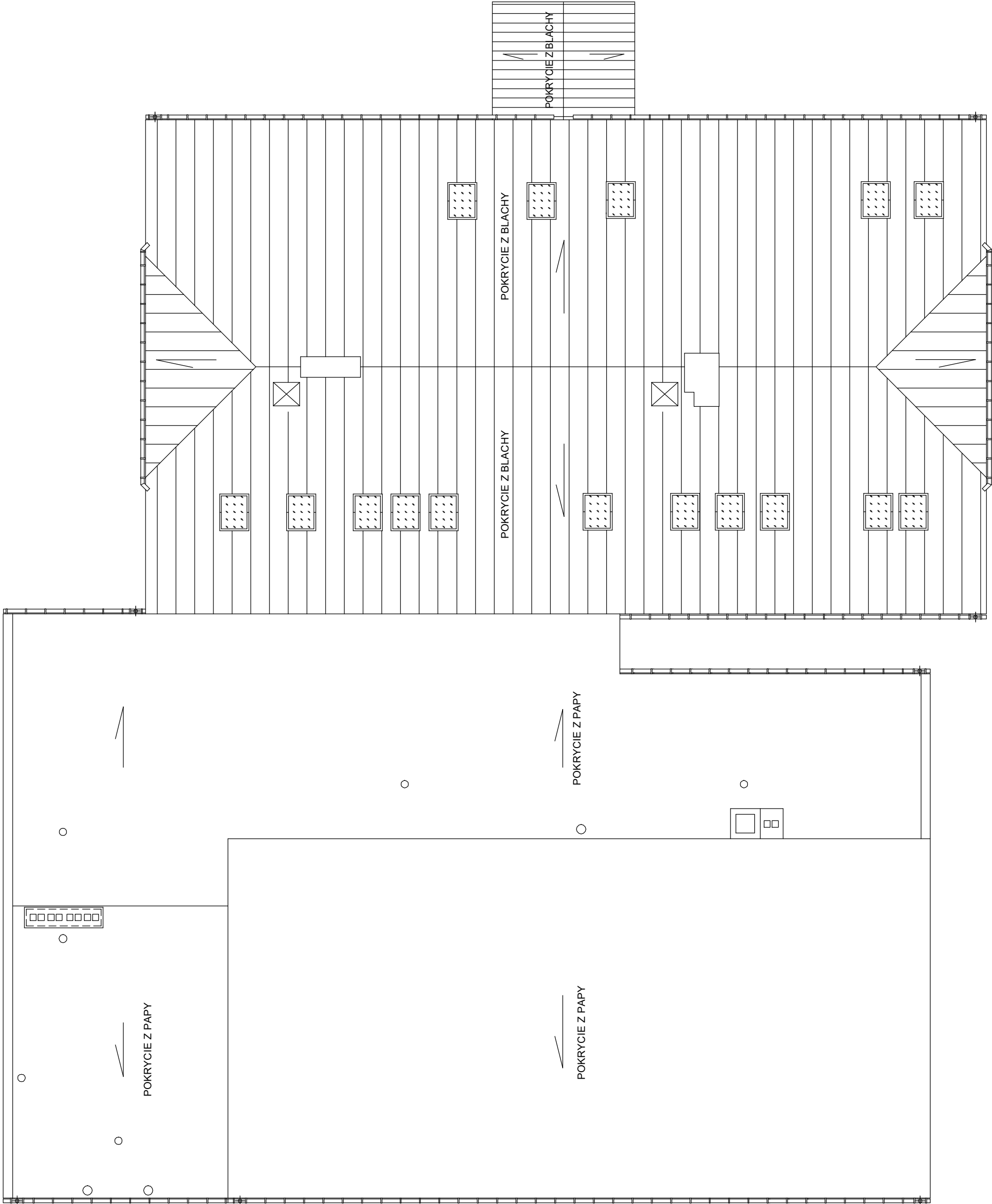
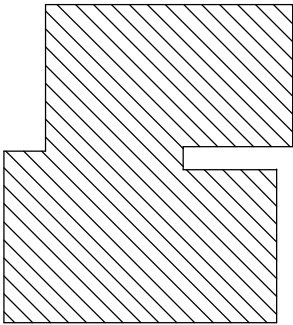
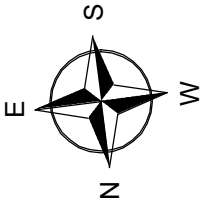
PLAN SYTUACYJNY



NR	NAZWA POMIESZCZENIA
2.1	STRYCH NIEUŻYTKOWY
2.2	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
2.3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

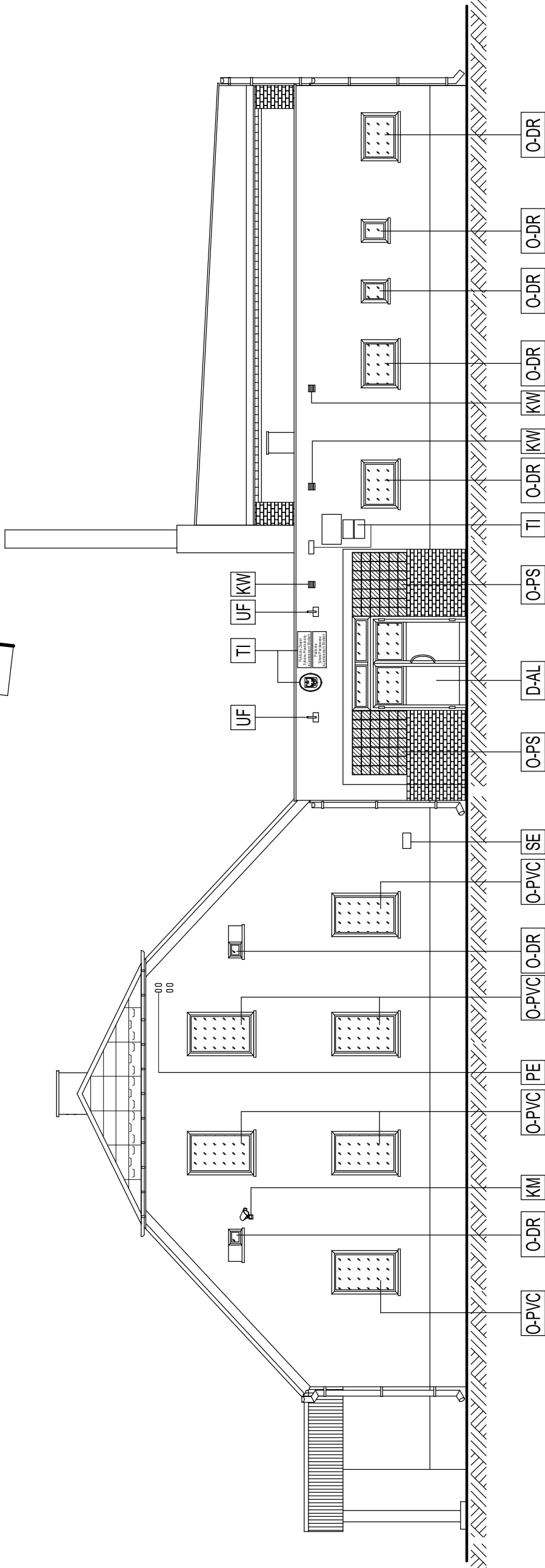
<div><div></div><div>SOLAR SYSTEMS BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA</div></div>				32-400 Mysłenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
Projektował	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data	
	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliż				
Sprawdził		MPOIA/046/2006		12.2021	
		mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan			
		MPOIA/081/2007		12.2021	
Inwestor		Gmina Olszanka			Format
		Olszanka 16, 49-332 Olszanka			A3
Obiekt		Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Janikowicach Wielkich			Skala
		Janikowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			1:100
Temat		Rzut poddasza nieużytkowego - inwentaryzacja			Nr rys. 04

PLAN SYTUACYJNY

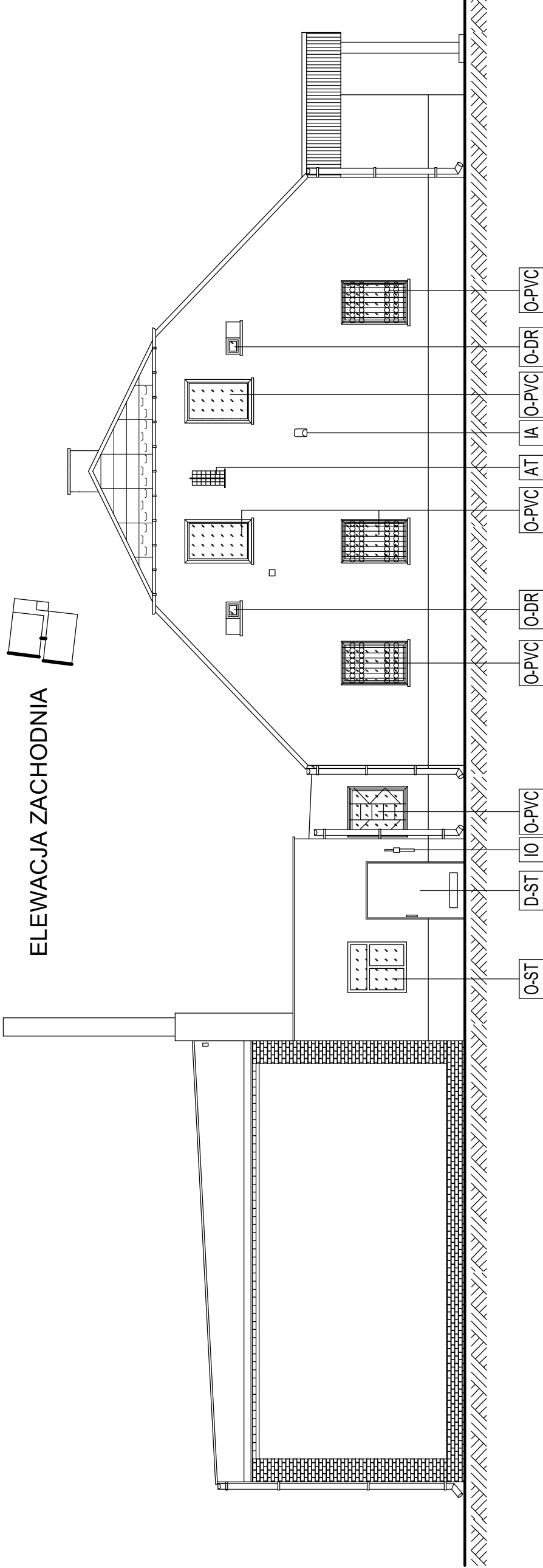


32-400 Mysienice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl					
SOLARSYSTEM BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWOZA					
Projektował	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data	
Sprawdził	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021	
	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021	
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka	Format A3+			
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka	Skala 1:100			
Temat	Rzut dachu - inwentaryzacja			Nr rys. 05	
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorstwie i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)					

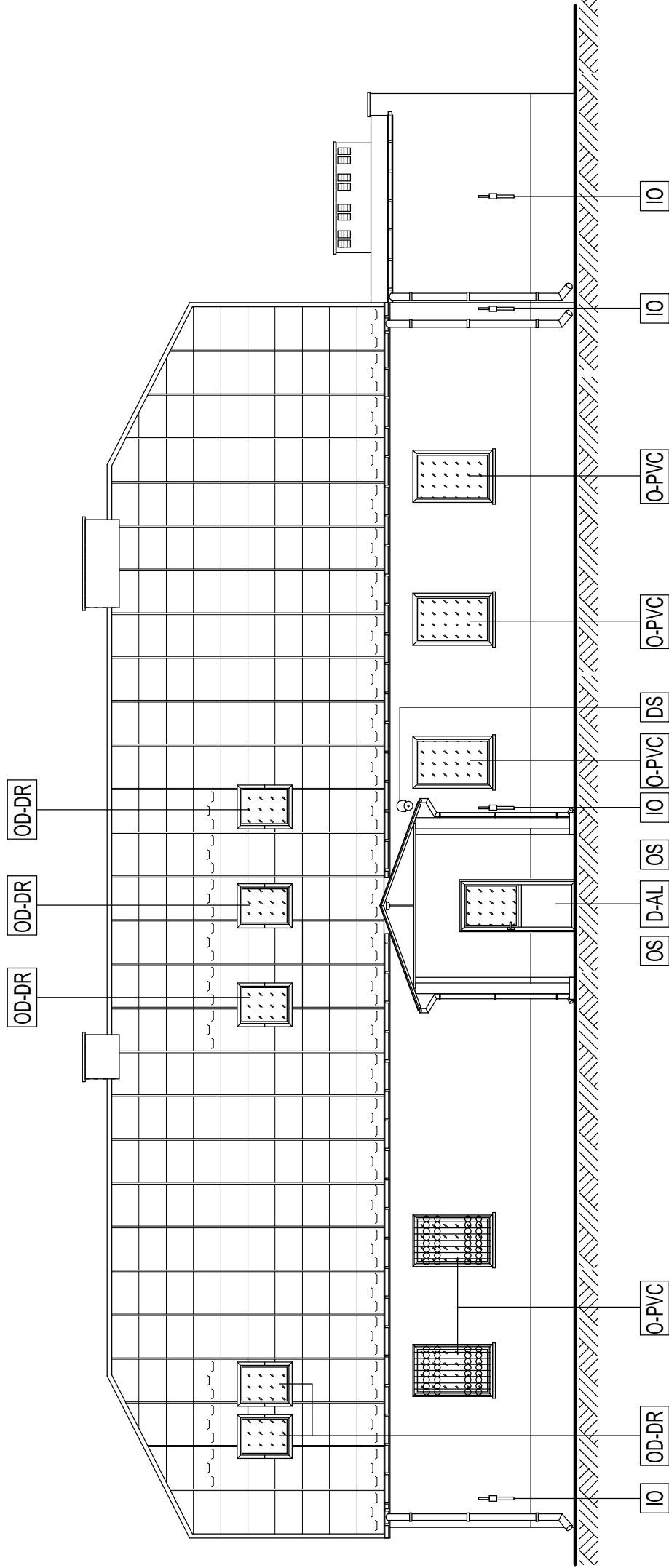
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

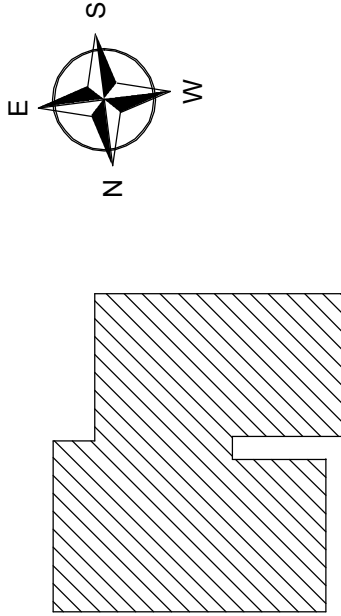


ELEWACJA POŁUDNIOWA I



O-PVC - okno z profilu aluminiowych ze szkleniem zespolonym
O-DR - okno drewniane z podwójnym szkleniem
O-ST - okno stalowe z pojedynczym szkleniem
O-PS - okno z pustaków szklanych "lukster"
OD-DR - okno dachowe drewniane ze szkleniem zespolonym
D-AL - drzwi zewnętrzne aluminiowe ze szkleniem zespolonym
D-ST - drzwi zewnętrzne stalowe pełne
KM - kamera monitoringu
SE - skrzynka elektryczna
IO - instalacja odgromowa
KW - kratka wentylacyjna
UF - uchwyty flagowy
TI - tablica informacyjna
DS - dzwonek szkolny
IA - sygnalizator optyczno-akustyczny instalacji alarmowej
AT - antena telewizyjna

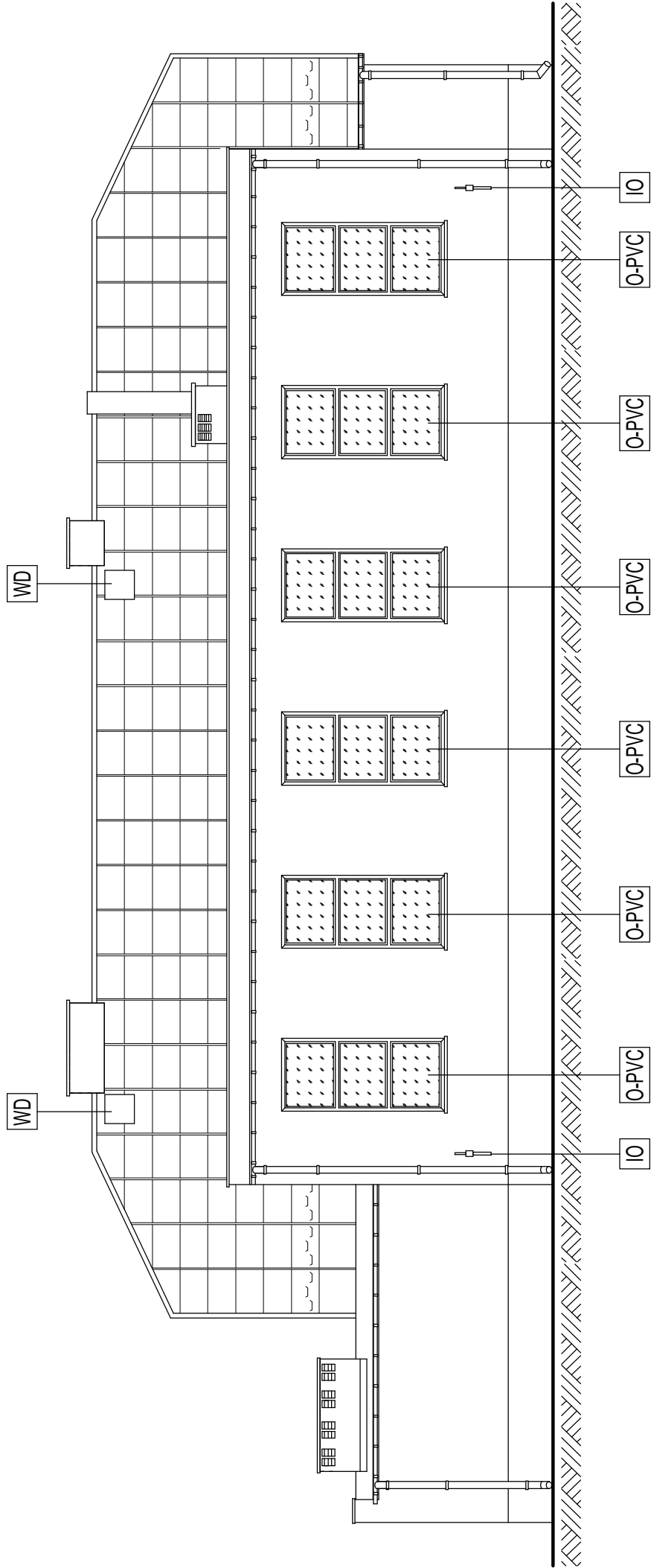
PLAN SYTUACYJNY



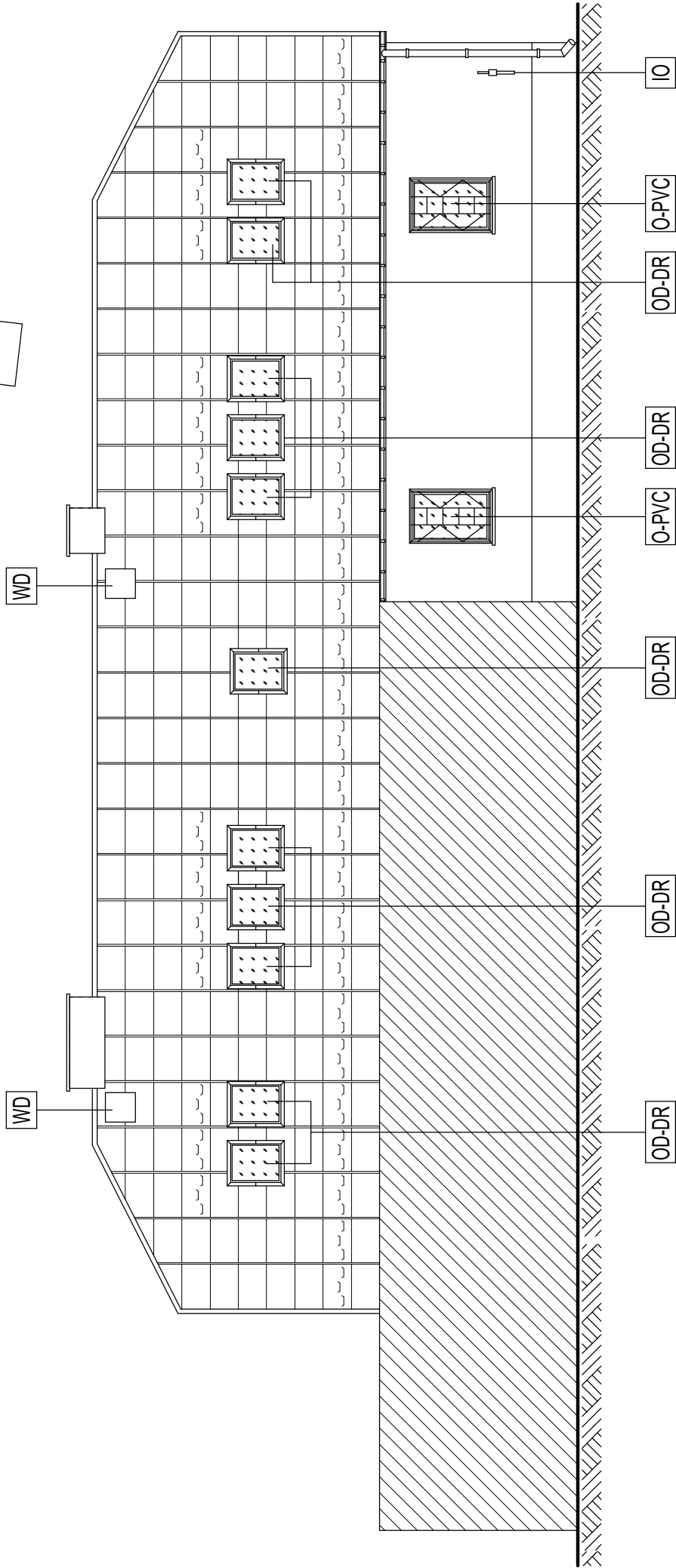
32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl				
SOLAR SYSTEM BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA				
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Siż Wykonanie projektu technicznego do projektowania bez ograniczeń	Nr Upr.	MPO/A/046/2006	Podpis
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Brdek-Bogdan Wykonanie projektu technicznego do projektowania bez ograniczeń		MPO/A/081/2007	Data 12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			12.2021
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich			Format A3+
Temat	Rzut elewacji - inwentaryzacja			Skala 1:100
				Nr rys 06

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr. 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

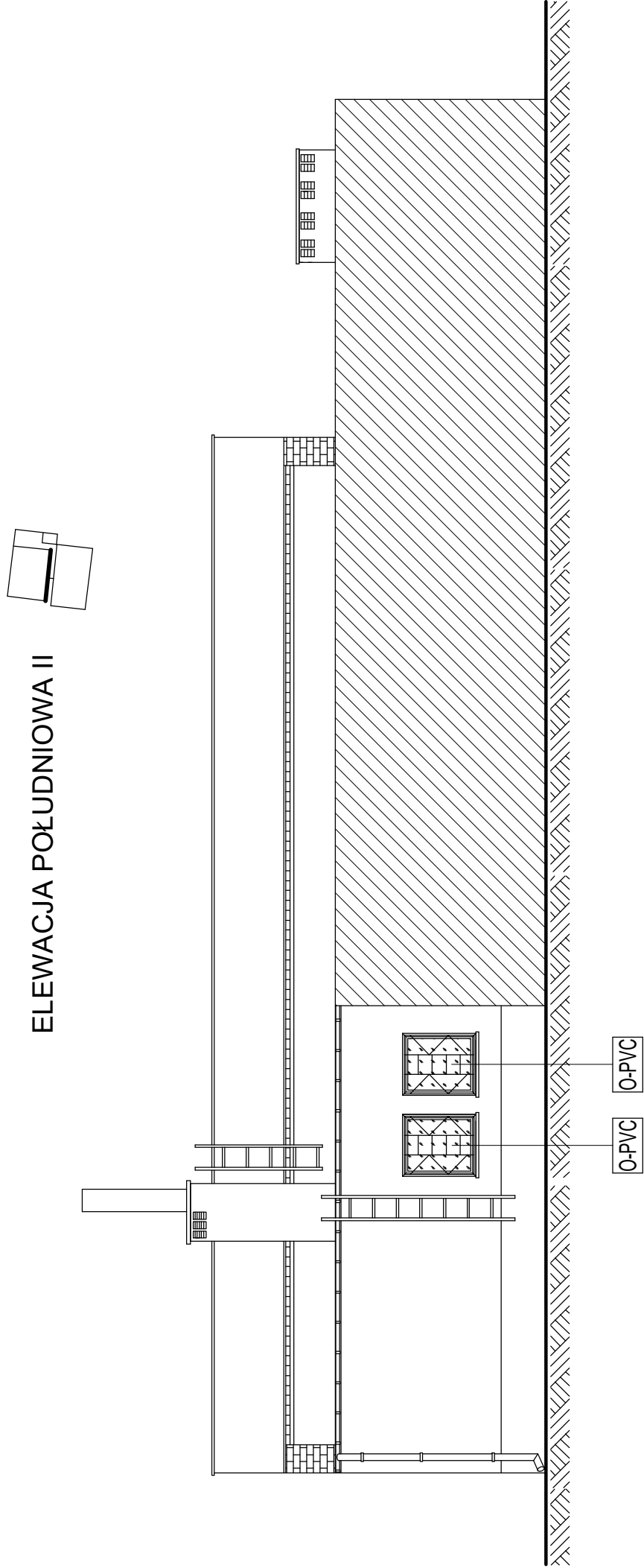
ELEWACJA PÓŁNOCNA I



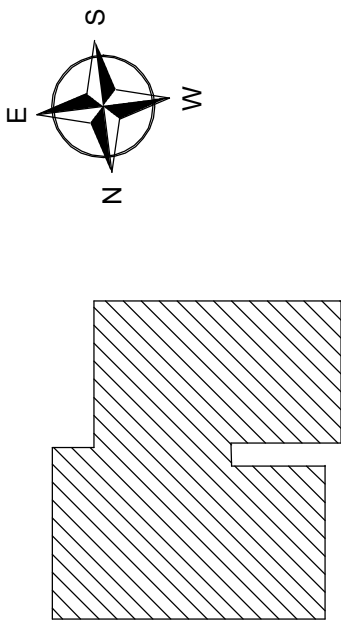
ELEWACJA PÓŁNOCNA II



ELEWACJA POŁUDNIOWA II



PLAN SYTUACYJNY

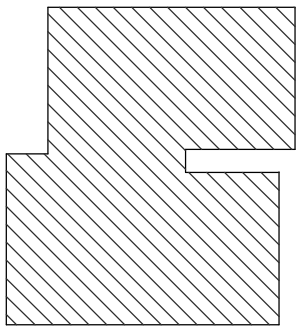
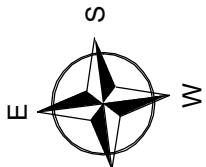


O-PVC - okno z profili aluminiowych ze szkleniem zespolonym
OD-DR - okno dachowe drewniane ze szkleniem zespolonym
WD - wyjazd dachowy
IO - instalacja odgromowa

32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl					BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA	
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz	Nr Upr.	MPOIA/046/2006	Podpis	Data	
Sprawił	mgr inż. arch. Małgorzata Brdek-Bogdan	Nr Upr.	MPOIA/081/2007	Podpis	Data	
Inwestor	Gmina Olszanka	Nr Upr.		Podpis	Data	
Obiekt	Publiczny Zespół Szkóło-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich	Nr Upr.		Podpis	Data	
Temat	Rzut elewacji - inwentaryzacja	Nr rys.	07	Podpis	Data	

Opracowanie chronione ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr. 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)


PLAN SYTUACYJNY



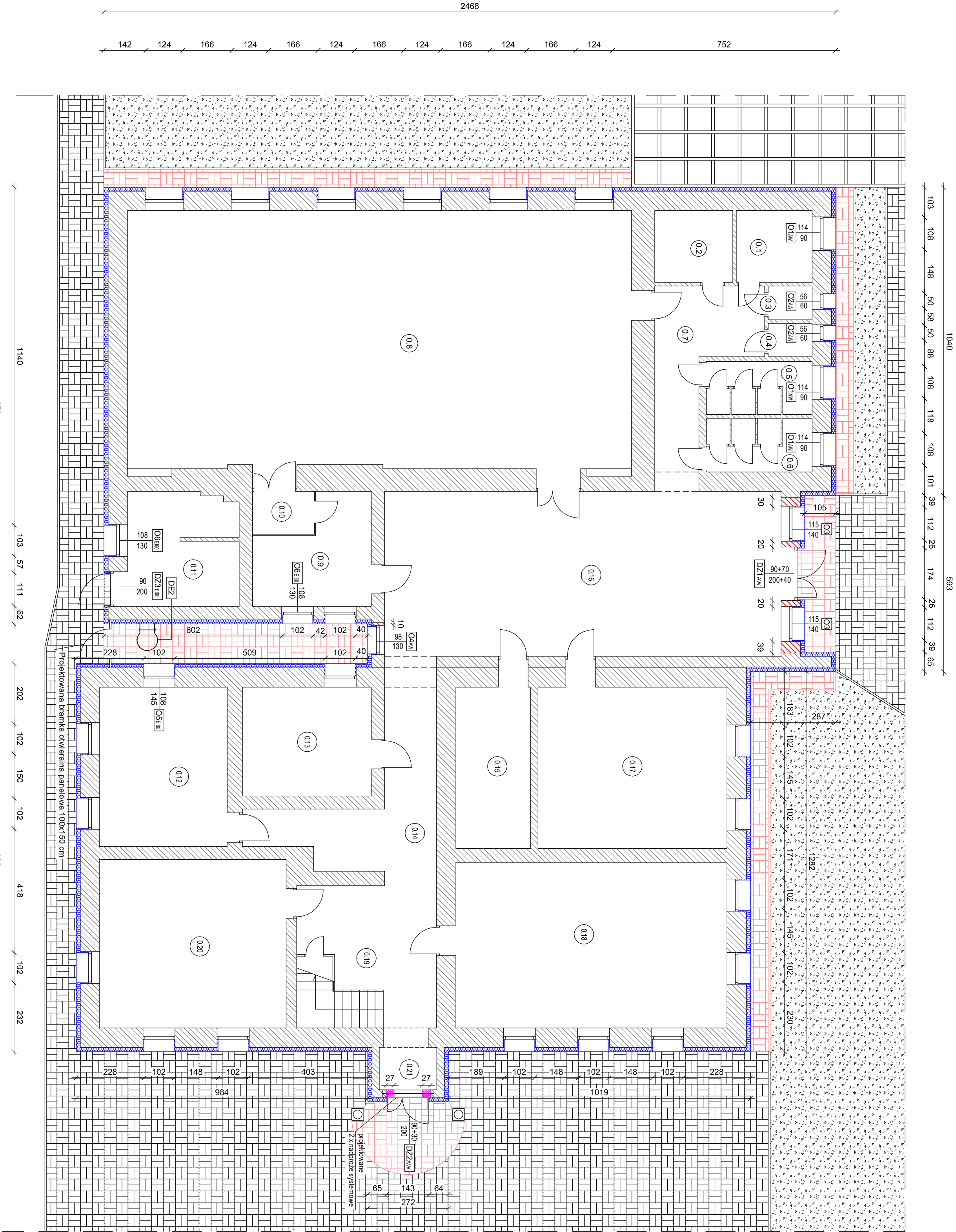
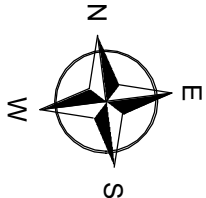
Projektowana izolacja pionowa przeciwwilgociowa ścian fundamentowych przy gruncie przy zastosowaniu elastycznej, dwuskładnikowej, uszczelniającej powłoki bitumicznej wzmacnionej włóknem rozproszonym. Izolację przeciwilgociową wykonać do poziomu sław fundamentowych i wyprowadzić min. 30 cm ponad poziom terenu.

Projektowane docieplenie ścian fundamentowych przy gruncie styropianem ekstrudowanym XPS gr. 15 cm, wsp. λ dla styropianu $\lambda \leq 0.036$ [W/m*K]

Projektowana folia kubelkowa.

 SOLAR SYSTEM BUREAU PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA					32-200 Mysłenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data			
mgr inż. arch. Beata Zieba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPO/A/046/2006		12.2021			
mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPO/A/081/2007		12.2021			
Investor	Gmina Olszanka			Format	A3+	
Obiekt	Olszanka 16, 49-332 Olszanka				Skala	1:100
Temat	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka Rzut ścian fundamentowych - projektowane docieplenie ścian przy gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej				Nr rys.	08
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Oz.U. Nr 24/04 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)						

PLAN SYTUACYJNY



NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.1	SZATNIA
0.2	POM. GOSPODARCZE
0.3	POM. GOSPODARCZE
0.4	TOALETA
0.5	TOALETA
0.6	TOALETA
0.7	KOMUNIKACJA
0.8	SALA GIMNASTYCZNA
0.9	SEKRETARIAT
0.10	POM. SPRZĘT SPORTOWY
0.11	KOTŁOWNIA
0.12	SALA LEKCyjNA
0.13	POKOJ NAUCZYCIELSKI
0.14	KOMUNIKACJA
0.15	SZATNIA
0.16	HOLL
0.17	SALA LEKCyjNA
0.18	SALA LEKCyjNA
0.19	KŁATKA SCHODOWA
0.20	SALA LEKCyjNA
0.21	WIATROLAP

- Projektowane docieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 15 cm, wsp. lambda dla wełny mineralnej A50,035 [W/m·K], wykończenie z tylnu silikonowego.
- Projektowane przysmuglowanie otworów okiennych.
- Projektowane rozkucie otworu drzwiowego.
- Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm.
- Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej zaprojektowana do odtworzenia.
- Istniejąca nawierzchnia z płytek zaprojektowana do odtworzenia.
- Istniejące tereny zielone zaprojektowane do odtworzenia.
- OT1.km OT2.km OT3.km OT4.km

Okna zaprojektowane do wymiany, projektuje się okna wykonane z profili

PVC, klasa antywłamaniowa okna min. RC2.
- OŚ1.km OŚ2.km

Okna zaprojektowane do wymiany, projektuje się okna wykonane z profili aluminiowych, klasa odporności ogniowej okna EI60.
- DZ1.km DZ2.km

Drzwi zewnętrzne zaprojektowane do wymiany, projektuje się drzwi wykonane z profili aluminiowych, klasa antywłamaniowa drzwi min. RC2.
- DZ3.km

Drzwi zewnętrzne zaprojektowane do wymiany, projektuje się drzwi wykonane z profili aluminiowych, klasa odporności ogniowej drzwi EI60.
- DE2

Projektowana drabina elewacyjna.

<div><div><div><div></div><div><div>SOLARSYSTEM</div></div></div><div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWOZA</div></div></div><div><div>32-400 Wyśmienice</div><div>ul. Słowackiego 42</div><div>www.solar-system.pl</div></div></div>			
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz	Nr Upr.	Podpis
Sprawił	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MP/OA/06/2006	Data
Investor	Gmina Olszanka	MP/OA/08/1/2007	12.2021
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich		Fornat A2
Temat	Rzut parteru - projektowane docieplenie ścian zewnętrznych, stolarka okienna i słusarka drzwiowa zaprojektowana do wymiany		Skala 1:100
			Nr rys. 09
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/04 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)			

1288

454

102

170

102

459

217

998

454

102

170

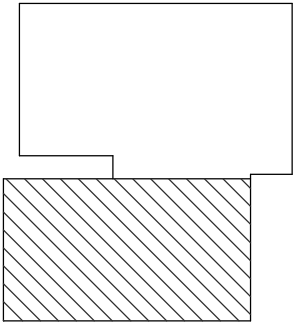
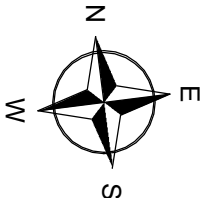
102

459

1288

2263

PLAN SYTUACYJNY

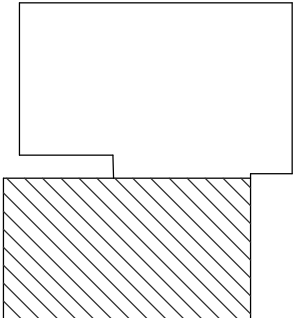
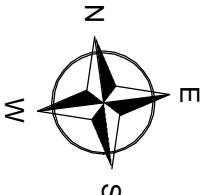


NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.1	SALA LEKCYJNA
1.2	ZAPLECZE BIBLIOTEKI
1.3	BIBLIOTEKA
1.4	SALA LEKCYJNA
1.5	KOMUNIKACJA Z KLATKĄ SCHODOWĄ
1.6	IZOLATKA
1.7	GABINET DYREKCJI
1.8	SALA LEKCYJNA
1.9	ZAPLECZE SALI

- Projektowane docieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 15 cm, wsp. przewodzenia ciepła dla przyjętej izolacji cieplnej $\lambda_{S0,035}$ [W/m*K], wykonczenie z tynku siłkonowego.
- Projektowane docieplenie skosów dachowych dwoma warstwami wełny mineralnej gr. 15+5 cm, z wykonaniem od wewnętrznej nową zabudowę z dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych GKF gr. 12,5 mm każda, wsp. przewodzenia ciepła dla przyjętej izolacji cieplnej $\lambda_{S0,032}$ [W/m*K].
- Projektowane docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją dwoma warstwami wełny mineralnej gr. 10+10 cm, wsp. przewodzenia ciepła dla przyjętej izolacji cieplnej $\lambda_{S0,032}$ [W/m*K].
- Projektowana systemowa ścianka z pokryciem od strony użytkowej z płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych GKF gr. 12,5 mm, a od strony niez użytkowej z płyt cementowych gr. 8 mm z wypełnieniem od wewnętrznej wełną mineralną gr. 15 cm, wsp. przewodzenia ciepła dla przyjętej izolacji cieplnej $\lambda_{S0,030}$ [W/m*K].
- Okna dachowe zaprojektowane do wymiany, projektuje się okna wykonane z drewna klejonego warstwowo.


<div><div><div><div></div><div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA</div></div></div><div><div>32-400 Myślenice</div><div>ul. Słowackiego 42</div><div>www.solar-system.pl</div></div></div></div>			
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliż	MPOIA/046/2006	12.2021
Sprawił	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MPOIA/081/2007	12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka		Format A3
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Janówkach Wielkich		Skala 1:100
Temat	Rzut poddasza użytkowego - projektowane docieplenie ścian zewnętrznych i skosów dachowych, stolarka okienna zaprojektowana do wymiany		Nr rys. 10
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994 r.)			

PLAN SYTUACYJNY



NR	NAZWA POMIESZCZENIA
2.1	STRYCH NIEUŻYTKOWY

- Projektowane docieplenie skosów dachowych dwoma warstwami wełny mineralnej gr. 15+5 cm, z wykonaniem od wewnątrz nowej zabudowy z dwóch warstw płyty gipsowo-kartonowych ognioochronnych GKF gr. 12,5 mm każda, wsp. przewodzenia ciepła dla przyjętej izolacji cieplnej $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K].
- Projektowane docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją dwoma warstwami wełny mineralnej gr. 10+10 cm, wsp. przewodzenia ciepła dla przyjętej izolacji cieplnej $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K].
- Projektowany podest komunikacyjny z impregnowanych desek gr. 32 mm



32-400 Mysłonce

ul. Słowackiego 42

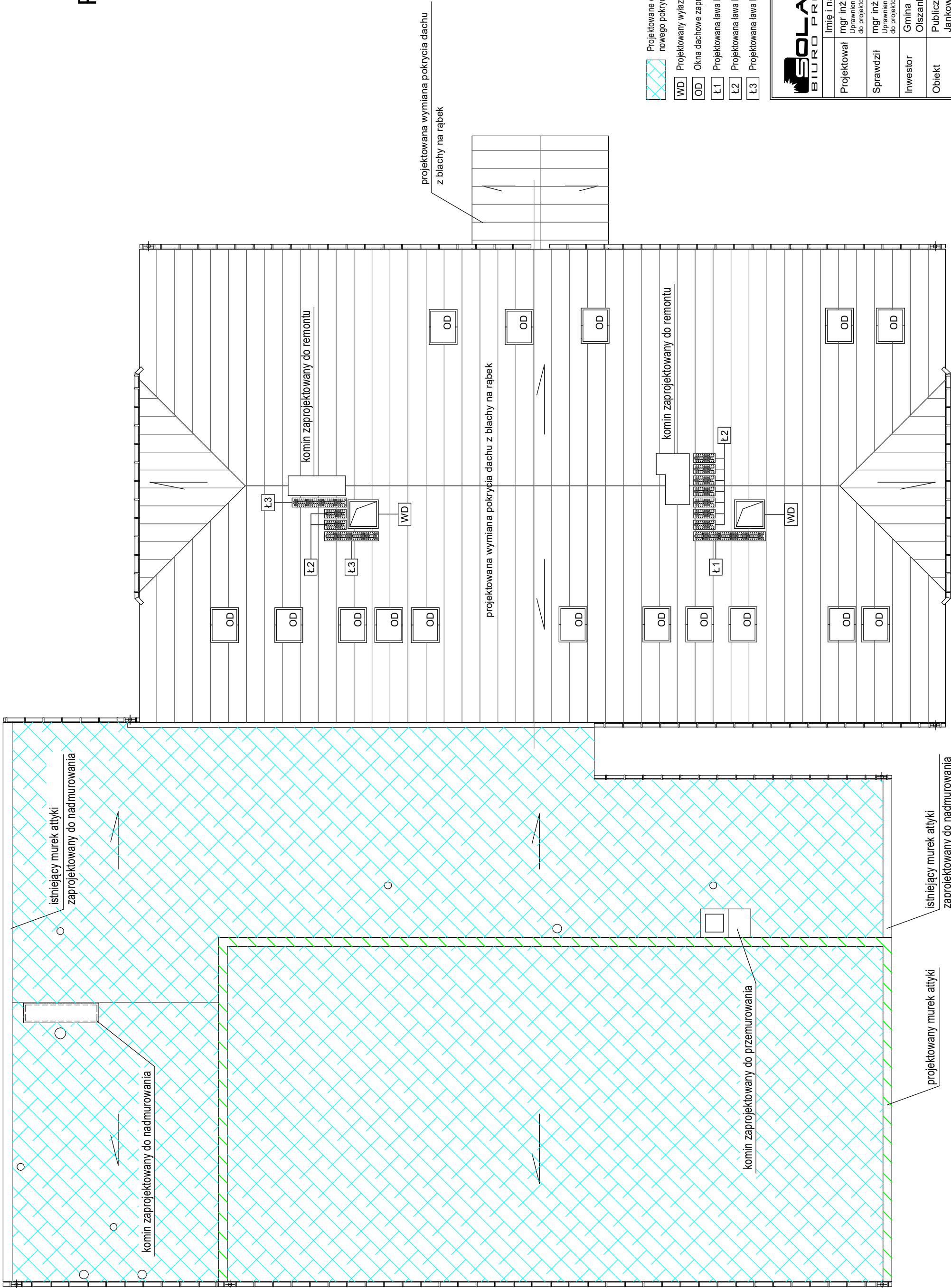
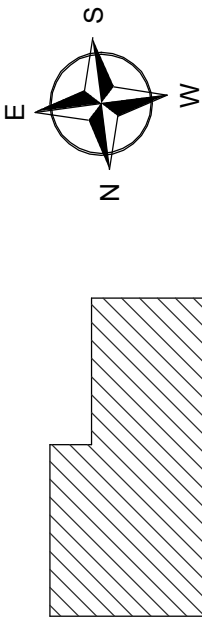
www.solar-system.pl

Projektował	Imię i nazwisko		Nr Upr.	Podpis	Data
Sprawdził	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliż		MPOIA/046/2006		12.2021
	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
Inwestor	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan		MPOIA/081/2007		12.2021
	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
Obiekt	Gmina Olszanka				Format A3
	Olszanka 16, 49-332 Olszanka				
Temat	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Janówkach Wielkich				Skala 1:100
	Janówce Wielkie 15, 49-332 Olszanka				
	Rzut poddasza nieużytkowego - docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją				Nr rys. 11

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

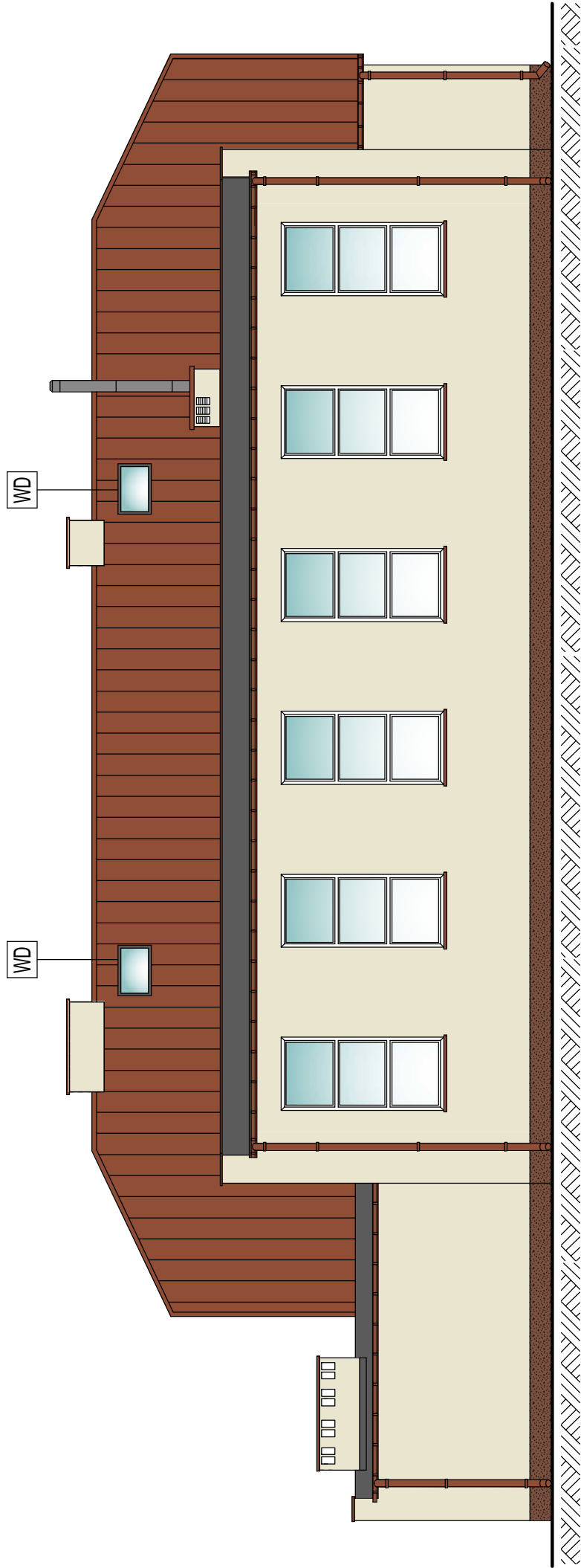
PLAN SYTUACYJNY



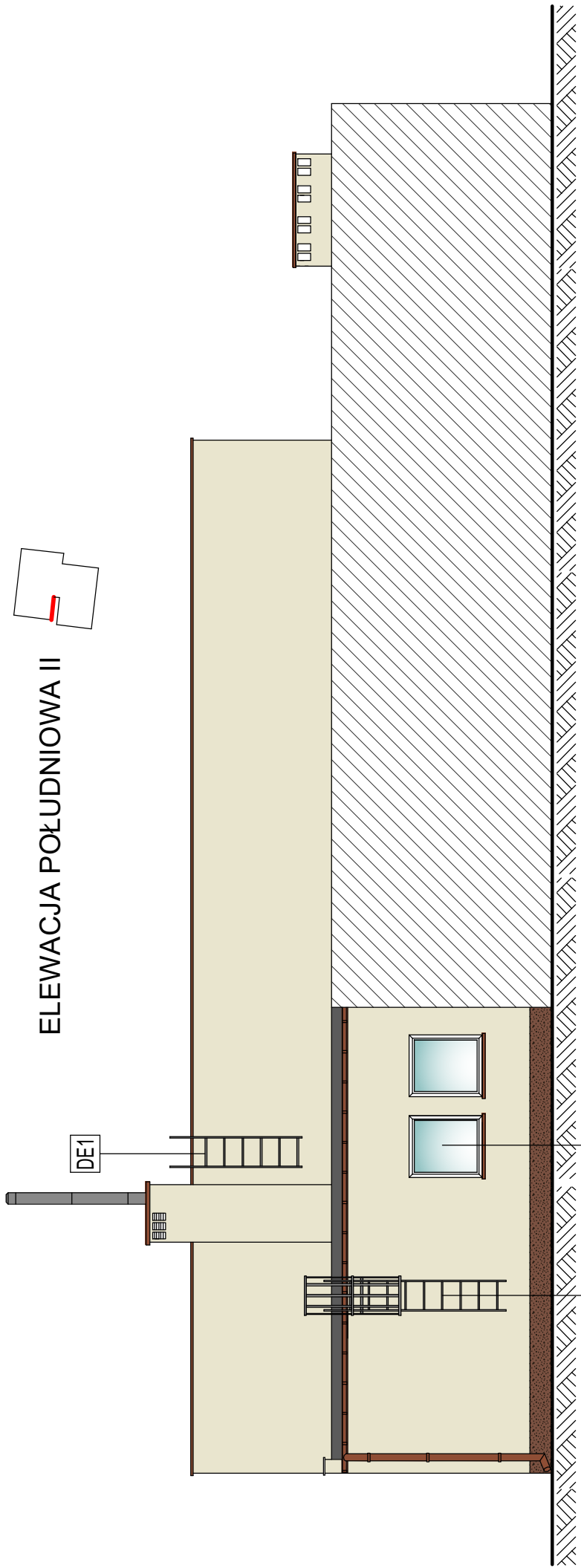
- Projektowane docieplenie stropodachu warstwą styropianu gr. 20 cm dach/podłoga, wraz z wykonaniem nowego pokrycia z dwóch warstw papy termozgrzewalnej sklasyfikowanej jako Broof (t1)/NRO.
- Projektowany wyłaz dachowy o wymiarach w świetle przejścia 80x80 cm.
- Okna dachowe zaprojektowane do wymiany, projektuje się okna wykonane z drewna klejonego warstwowo.
- Projektowana ława kominiarska dł. 200 cm z systemowym uchwytem montażowym do paneli dachowych na rąbek.
- Projektowana ława kominiarska dł. 60 cm z systemowym uchwytem montażowym do paneli dachowych na rąbek.
- Projektowana ława kominiarska dł. 150 cm z systemowym uchwytem montażowym do paneli dachowych na rąbek.

32-400 Mysienice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl			
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA			
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Nr Upr.	MPOIA/046/2006
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		MPOIA/081/2007
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka		12.2021
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka		12.2021
Temat	Rzut dachu - projektowane docieplenie stropodachów z wymianą pokrycia dachów		Format A3+
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)		Nr rys. 12	

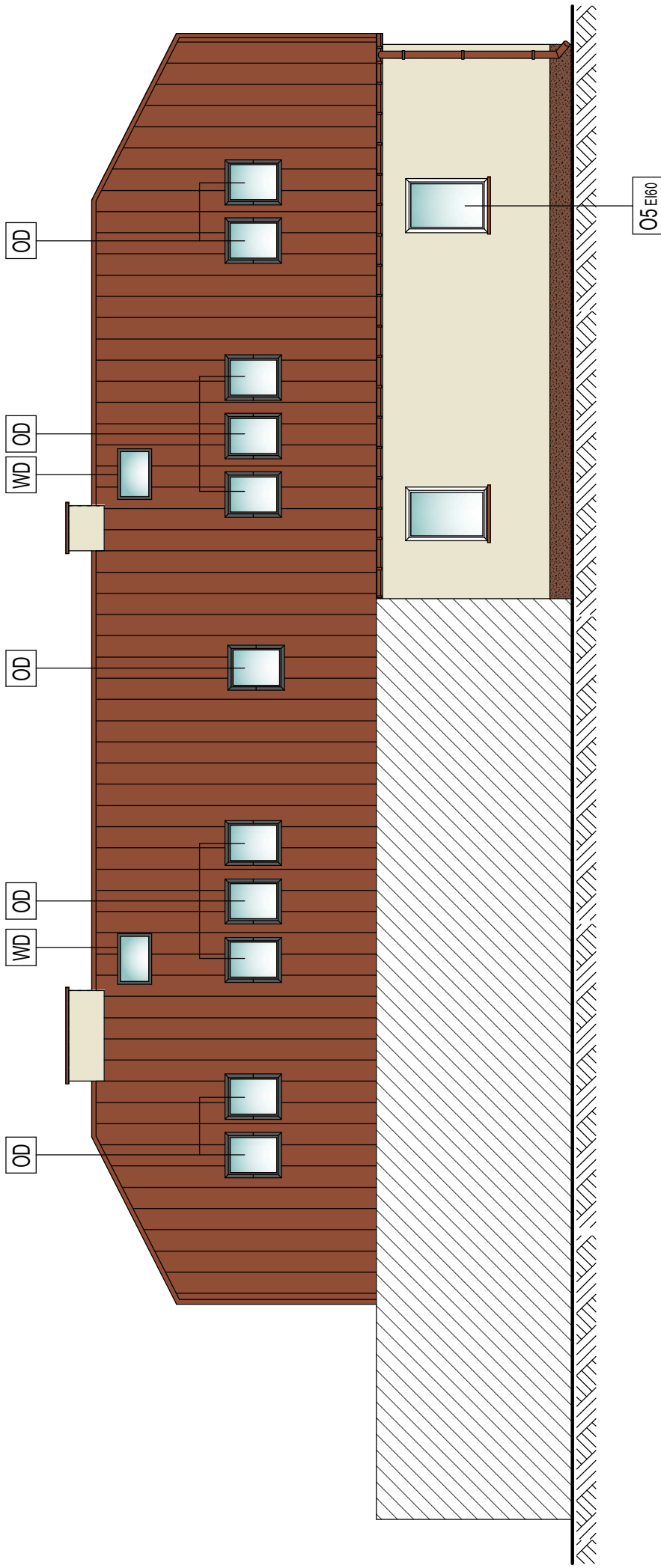
ELEWACJA PÓŁNOCNA I



ELEWACJA POŁUDNIOWA II



ELEWACJA PÓŁNOCNA II



tylnik silikonowy - kolor RAL 1013

tylnik mozaikowy - kolor brązowy

pokrycie dachu, obrobki blacharskie, rynny, rury spustowe, podokienniki - kolor RAL8004

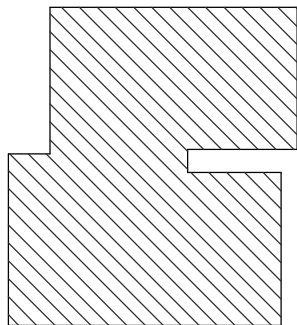
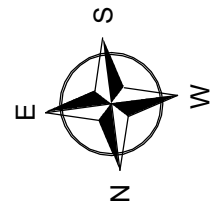
WD Projektowany wyjazd dachowy.

OD Okna dachowe zaprojektowane do wymiany, projektuje się okna wykonane z drewna klejonego warstwowo.

O5E60 Okna zaprojektowane do wymiany, projektuje się okna wykonane z profilu aluminiowych, klasa odporności ogniowej okna E60.

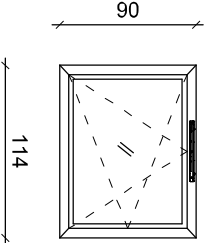
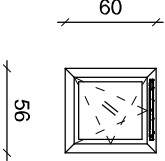
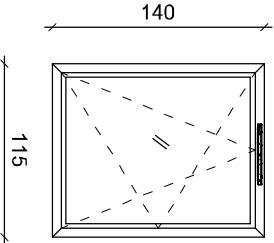
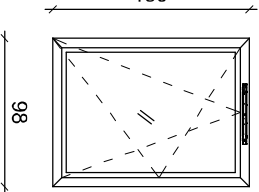
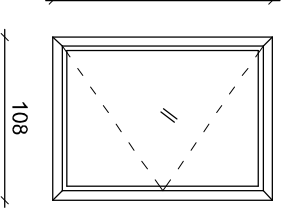
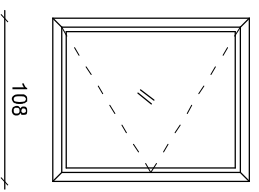
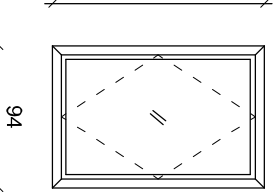
DE1 DE2 Projektowana drabina elewacyjna.

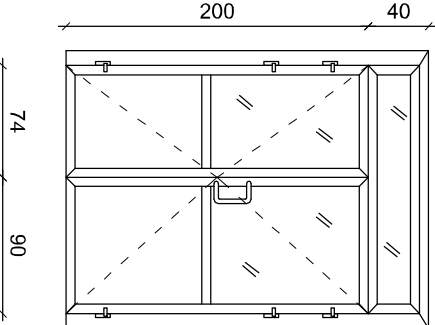
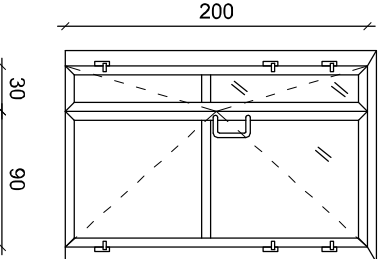
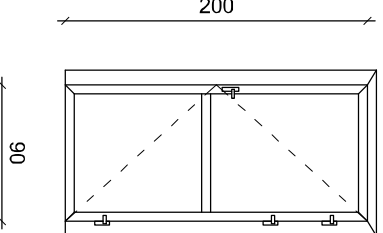
PLAN SYTUACYJNY



32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl			
SOLAR-SYSTEM BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA			
Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz uprawniona do wykonywania projektowania architektonicznego do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan uprawniona do wykonywania projektowania architektonicznego do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Investor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka		Format A3+
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka		Skala 1:100
Temat	Rzut elewacji - projektowana kolorystyka		Nr rys. 14

Opracowanie chronione ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

OZNACZENIE	O1 aw	O2 aw	O3 aw	O4 aw	O5 E60	O6 E60	OD
SCHEMAT							
WYMIARY OTWORU W MURZE [cm]	S	114	56	115	98	108	94
	H	90	60	140	130	130	140
IŁOŚĆ SZTUK - RAZEM	3	2	2	1	1	2	16
UWAGI:	- OKNO Z PROFILU PVC - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - KLAMKA ALUMINIOWE - KOLOR OKIEN - BIAŁY - NAWIEWNIK POWIETRZA - SZKLENIE OBUSTRONNIE BEZPIECZNE	- OKNO Z PROFILU PVC - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - KLAMKA ALUMINIOWE - KOLOR OKIEN - BIAŁY - NAWIEWNIK POWIETRZA - SZKLENIE OBUSTRONNIE BEZPIECZNE	- OKNO Z PROFILU PVC - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - KLAMKA ALUMINIOWA - KOLOR OKIEN - BIAŁY - NAWIEWNIK POWIETRZA - SZKLENIE OBUSTRONNIE BEZPIECZNE	- OKNO Z PROFILU PVC - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - KLAMKA ALUMINIOWA - KOLOR OKIEN - BIAŁY - NAWIEWNIK POWIETRZA - SZKLENIE OBUSTRONNIE BEZPIECZNE	- OKNO Z PROFILU ALUMINIOWYCH - KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ E60 - KLAMKA ALUMINIOWA - KOLOR OKIEN - BIAŁY - SAMOZAMYKACZ - ZAMEK ZATRASZKOWY	- OKNO Z PROFILU ALUMINIOWYCH - KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ E60 - KLAMKA ALUMINIOWA - KOLOR OKIEN - BIAŁY - SAMOZAMYKACZ - ZAMEK ZATRASZKOWY	- OKNO POŁACIOWE Z DREWNA SOSNOWEGO, KLEJONEGO WARSTWOWO, IMPREGNOWANEGO PROŻNIOWO - NAWIEWNIK POWIETRZA - KLAMKA Z ZAMKIEM ZABEZPIEZAJĄCYM PRZED OTWARCIEM


OZNACZENIE	DZ1 aw	DZ2 aw	DZ3 E60
SCHEMAT			
WYMIARY W ŚWIETLE PRZEJŚCIA [cm]	S	164 (90+74)	90
	H	200	200
IŁOŚĆ SZTUK - RAZEM	1	1	1
UWAGI:	- DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE - SZKLENIE OBUSTRONNIE BEZPIECZNE - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - POCHWYT Z STALI SZŁACHETNEJ - OKUCIA WYPOSAŻONE W ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ - KOLOR DRZWI - BRAZOWY - KIERUNEK OTWIERANIA - NA ZEWNĄTRZ	- DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE - SZKLENIE OBUSTRONNIE BEZPIECZNE - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - POCHWYT Z STALI SZŁACHETNEJ - OKUCIA WYPOSAŻONE W ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ - KOLOR DRZWI - BRAZOWY - KIERUNEK OTWIERANIA - NA ZEWNĄTRZ - PROJEKTOWANE ROZKUCIE OTWORU DRZWIOWEGO	- DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE - KLASA ANTYWŁAMANIOWA MIN. RC2 - KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ E60 - KLAMKI ZE STALI SZŁACHETNEJ - OKUCIA WYPOSAŻONE W ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ - KOLOR DRZWI - BRAZOWY - KIERUNEK OTWIERANIA - NA ZEWNĄTRZ

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla okien poddanych wymiaranie U50,9 W/m2K.

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla okien połaciowych poddanych wymiaranie U51,1 W/m2K.

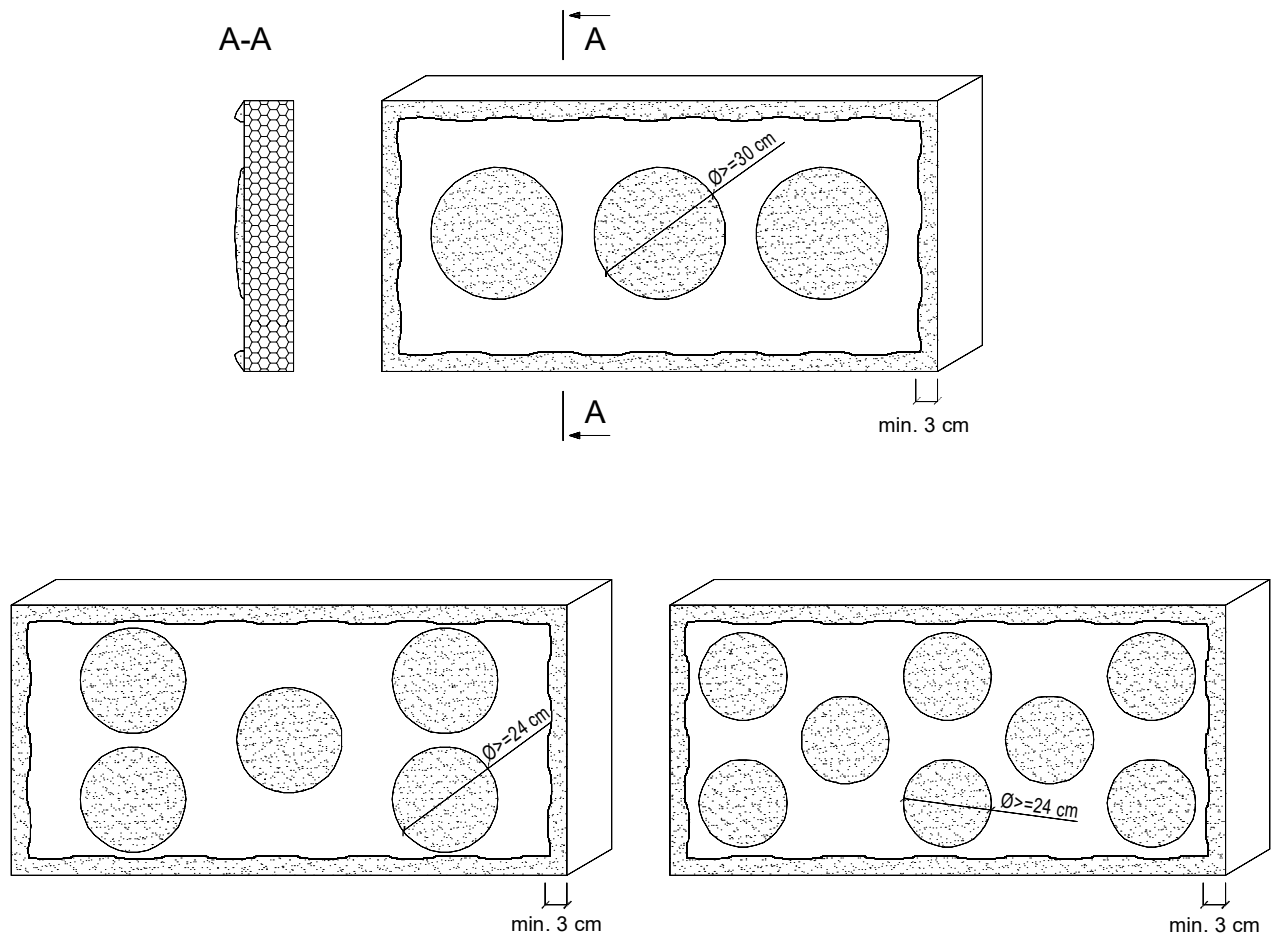
Średni ważony Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi poddanych wymiaranie U51,3 W/m2K.

UWAGA: PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH NA BUDOWIE.

					32-400 Myszyńce ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliż	MP.OIA/046/2006	12.2021		
Sprawił	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MP.OIA/081/2007	12.2021		
Investor	Gmina Olszanka		Format A3		
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Janikowicach Wielkich		Skala 1:50		
Temat	Zestawienie stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej zaprojektowanej do wymiany		Nr rys. 15		

Opracowanie chronione. Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

METODA "PASMOWO-PUNKTOWA"



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 60 \%$$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej przylegająca do ściany

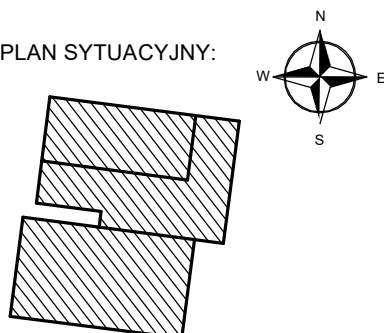
Uwaga:

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

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

Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 60% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni.

PLAN SYTUACYJNY:



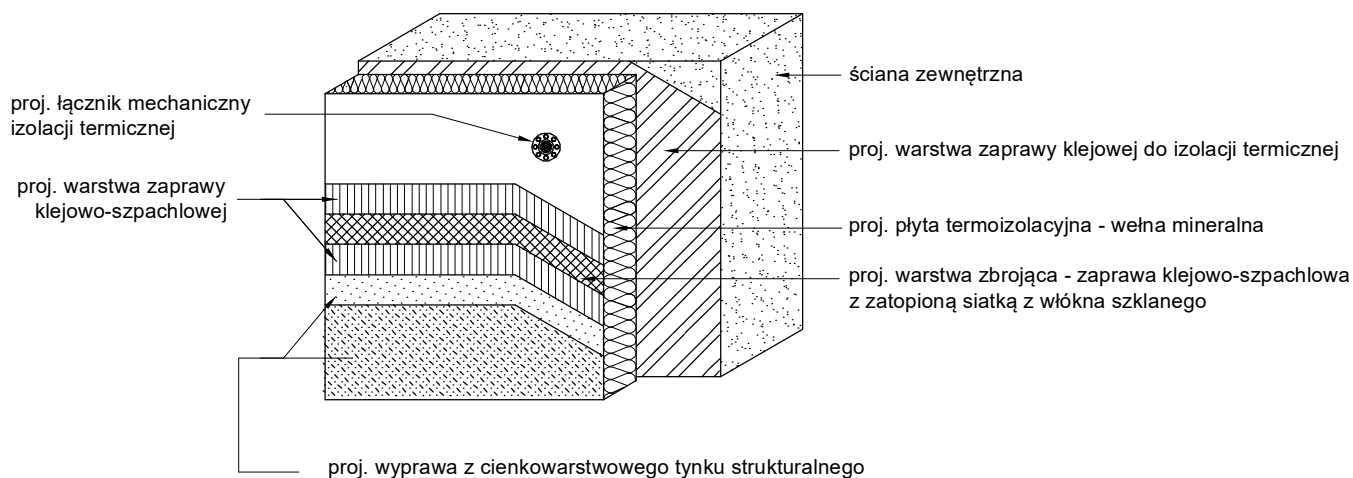
SOLAR SYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

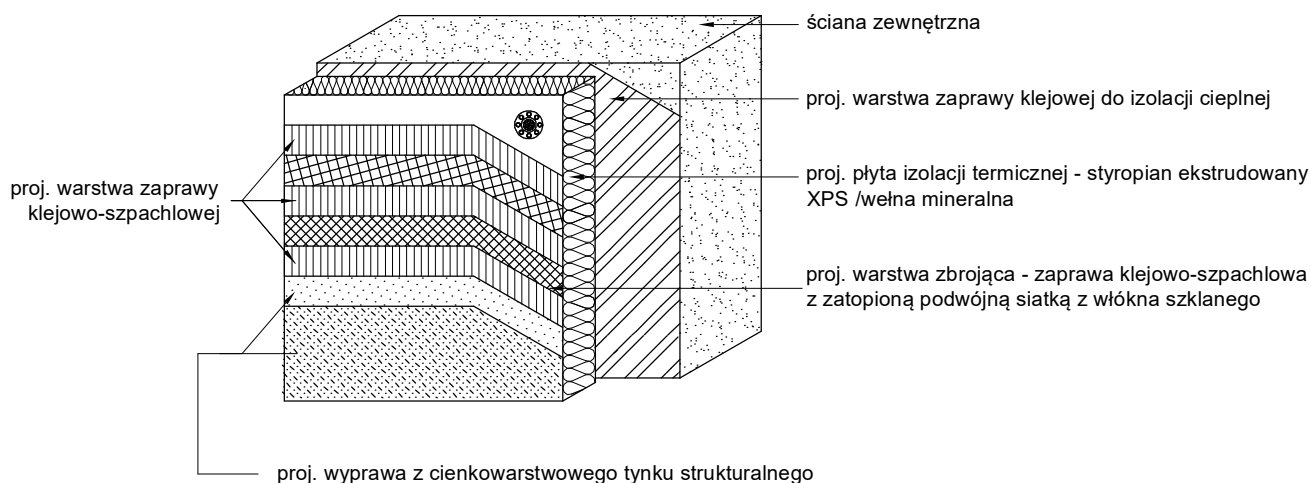
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala ---
Temat	Schemat rozmieszczenia zaprawy klejącej do płyty izolacji termicznej			Nr rys. 16

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

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



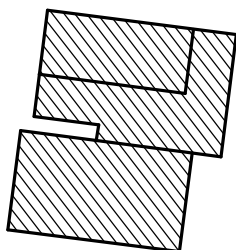
SYSTEM Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



UWAGA:

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

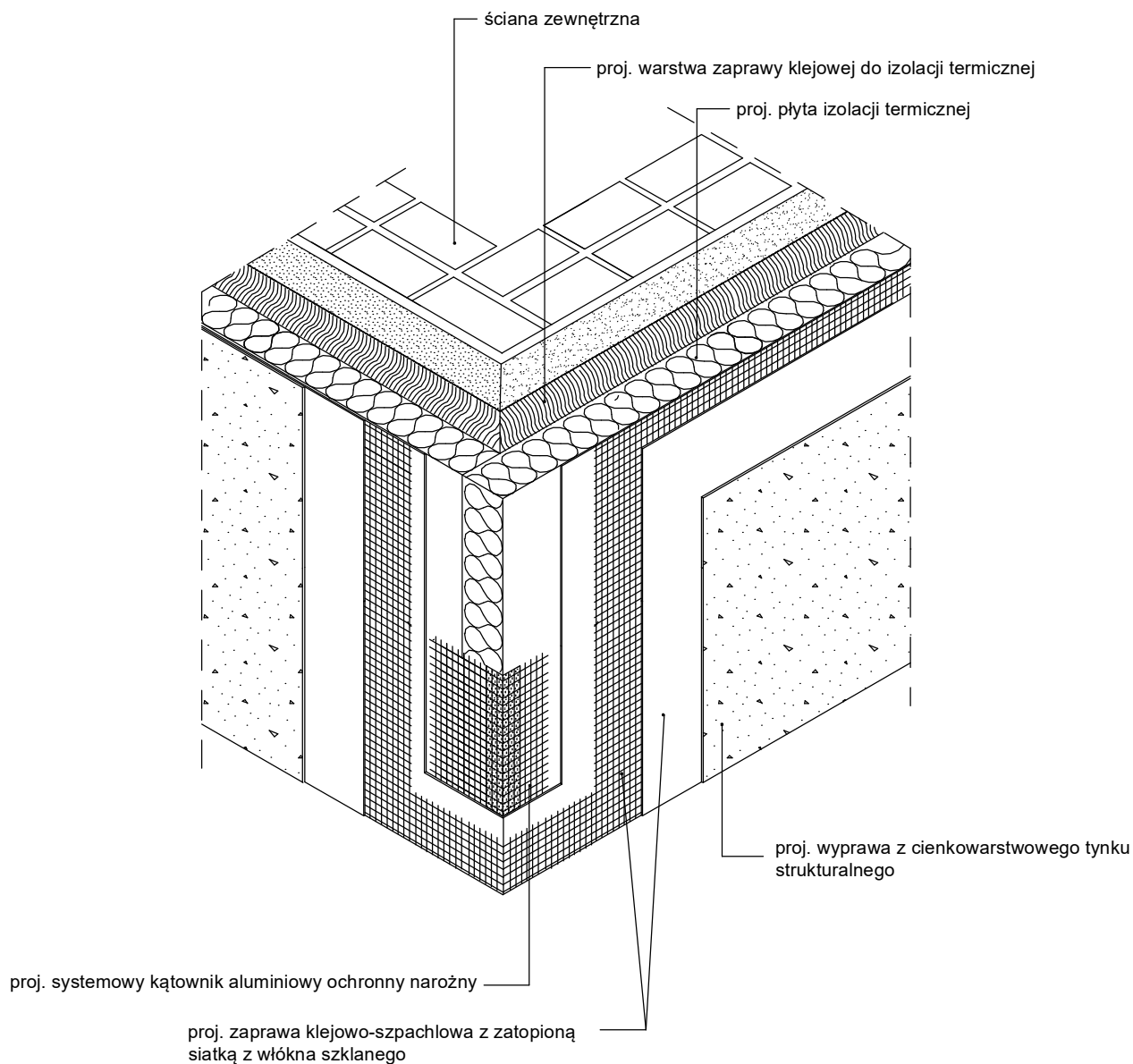
PLAN SYTUACYJNY:



SOLARSYSTEM
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

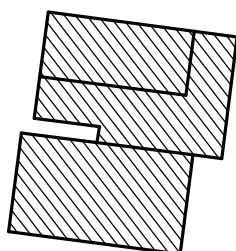
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala ---
Temat	Przekrój przez system - powierzchnia fasady			Nr rys. 17
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



UWAGA:

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

PLAN SYTUACYJNY:

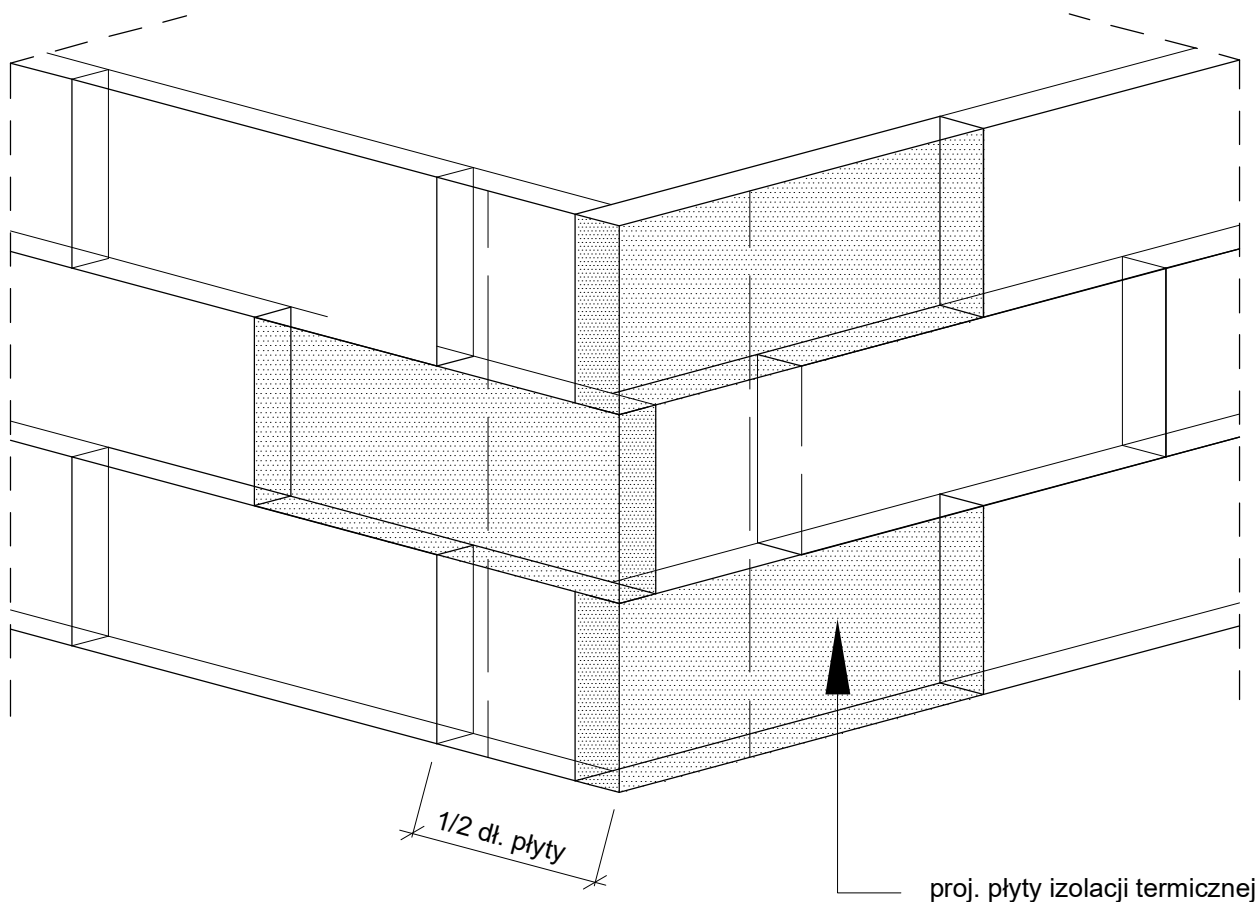


SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala ---
Temat	Przekrój przez system - naroże budynku			Nr rys. 18

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

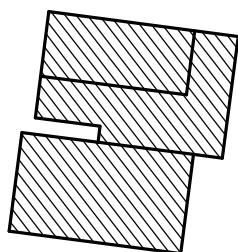


Uwaga:

Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

PLAN SYTUACYJNY:



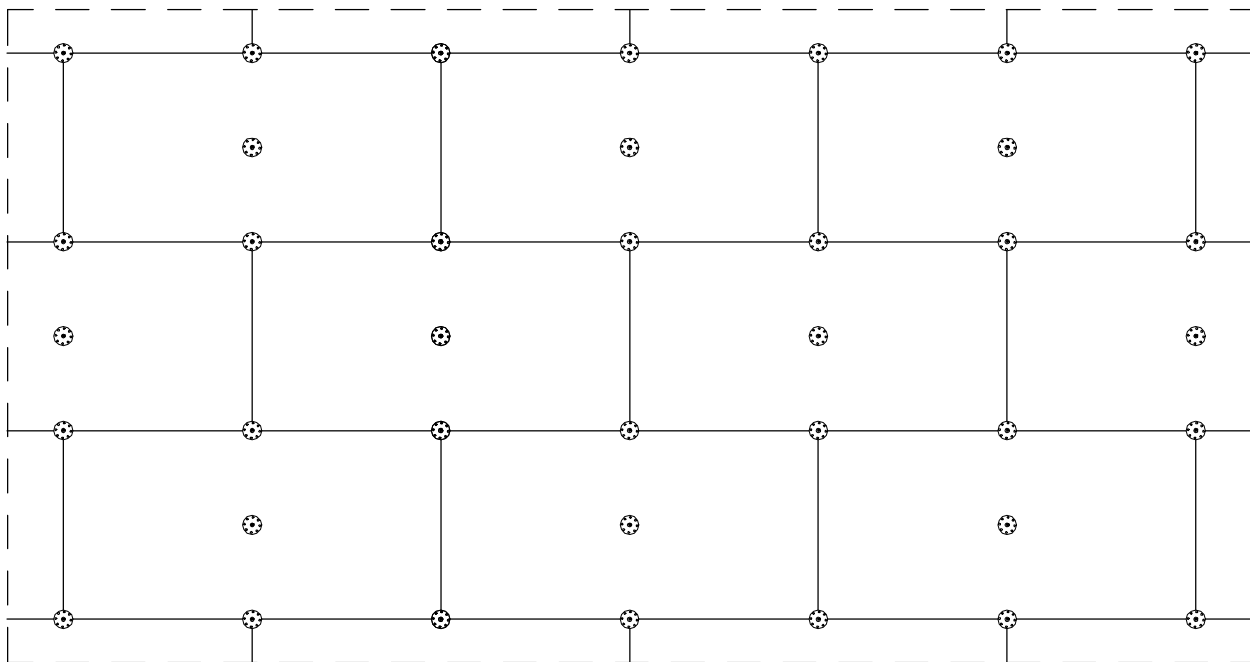
SOLAR SYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala ---
Temat	Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże budynku			Nr rys. 19

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

Rozmieszczenie łączników mechanicznych - ilość łączników 6 szt./m

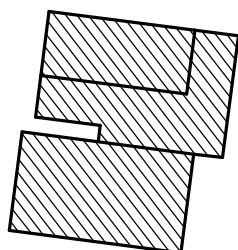


Uwaga:

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm (wg zaleceń producenta łączników).

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

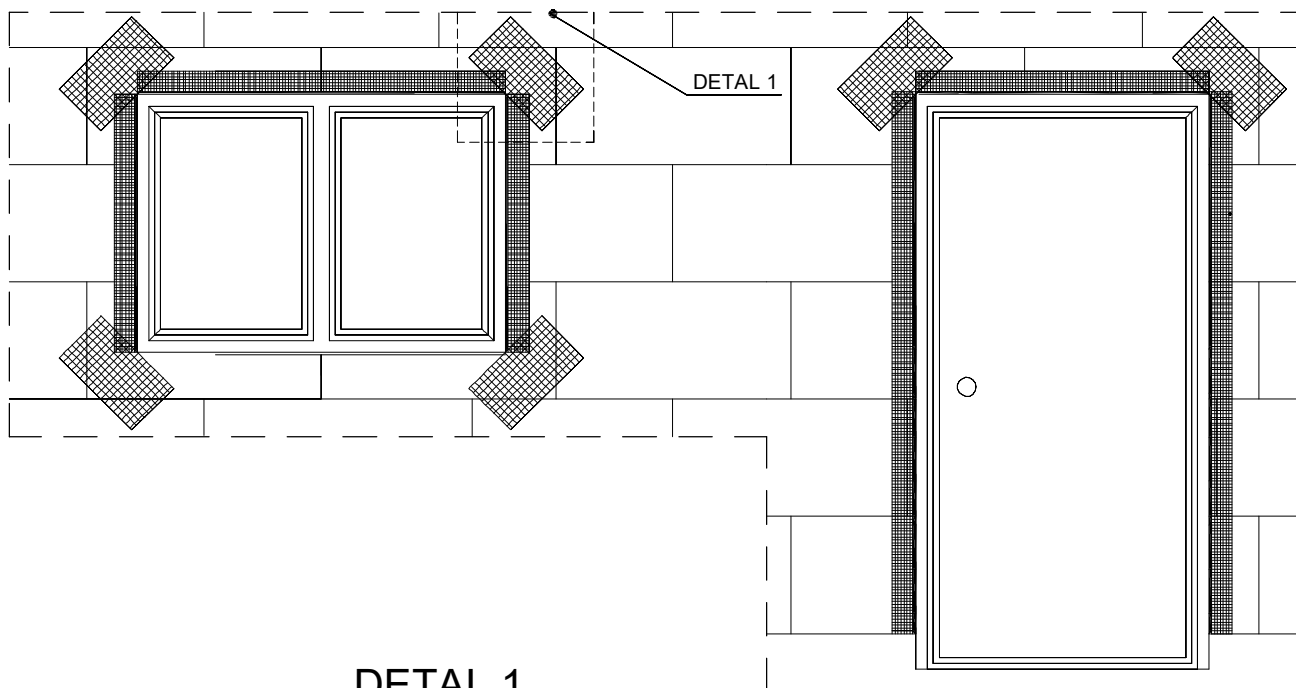
PLAN SYTUACYJNY:



SOLAR SYSTEM
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

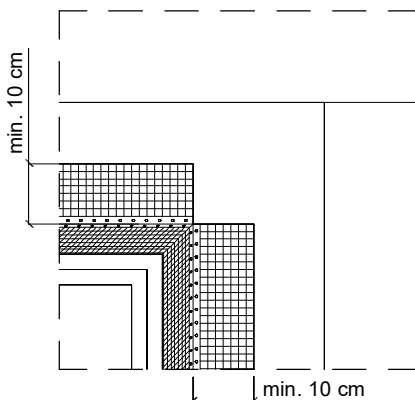
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala ---
Temat	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50 cm) - powierzchnia fasady			Nr rys. 20
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



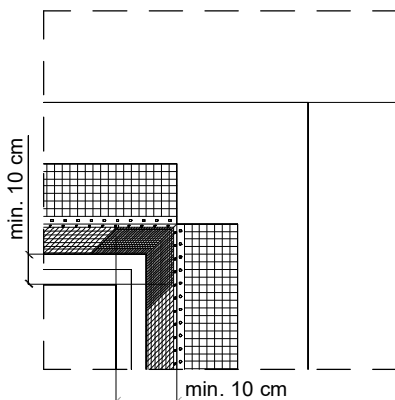
DETAL 1

Kolejność wykonywania wzmocnienia w otworach okiennych i drzwiowych

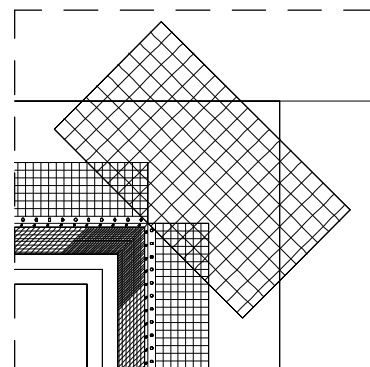
1. Montaż narożników aluminiowych lub PCV z siatką o szerokości 10 cm pasów siatki zbrojącej



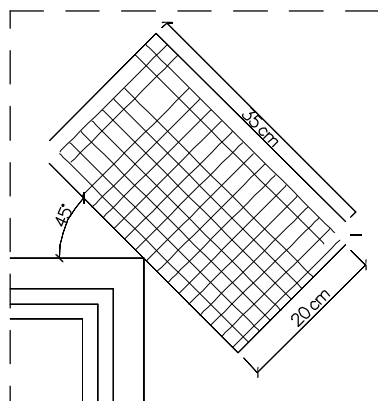
2. Montaż siatki zrojącej wewnątrz otworu wnęki



3. Montaż dodatkowej siatki zrojącej w narożach tzw "siatki diagonalne"

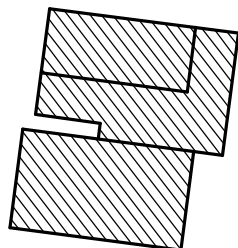


Wymiary "siatki diagonalnej"



Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

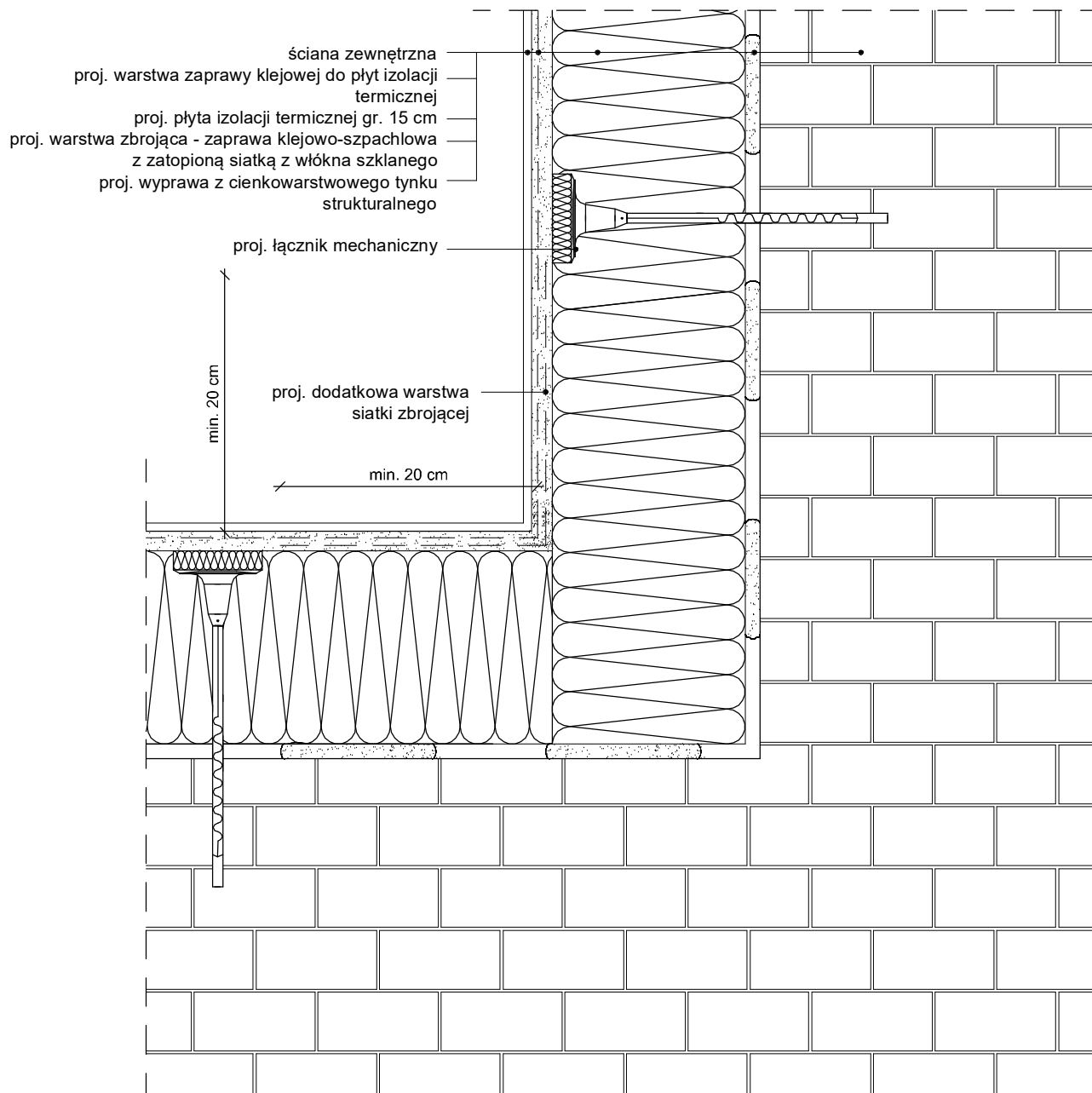
PLAN SYTUACYJNY:



SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myslenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala ---
Temat	Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi)			Nr rys. 21

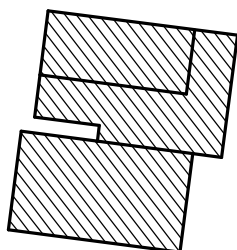


Uwaga:

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

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

PLAN SYTUACYJNY:

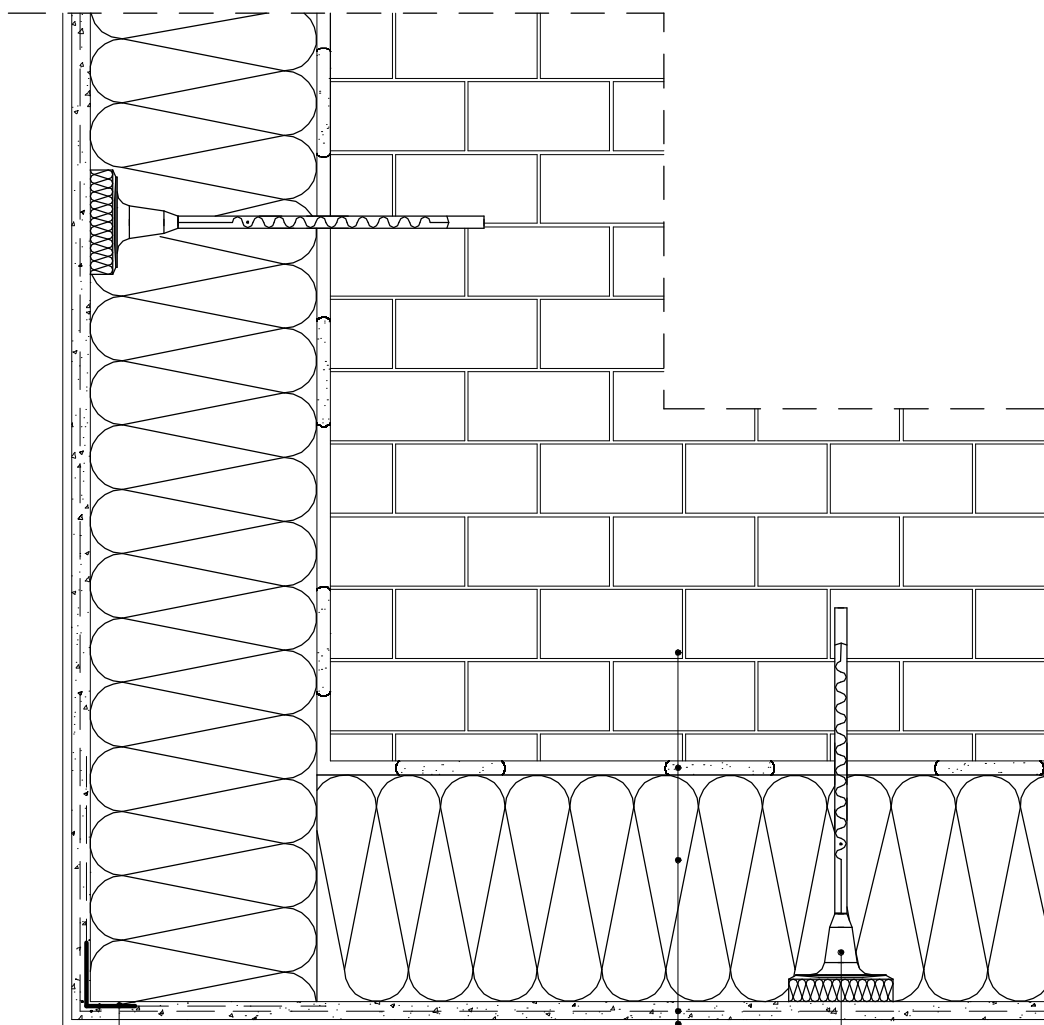


SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Zbrojenie narożników wewnętrznych			Nr rys. 22

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)



proj. systemowa listwa narożnikowa
z siatką 10x10 cm

proj. łącznik mechaniczny

ściana zewnętrzna
proj. warstwa zaprawy klejowej do płyt izolacji
termicznej
proj. płyta izolacji termicznej gr. 15 cm
proj. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa
z zatopioną siatką z włókna szklanego
proj. wyprawa z cienkowarstwowego tynku
strukturalnego

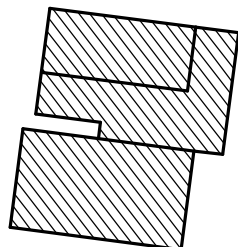
Uwaga:

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejowej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejowej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami.

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

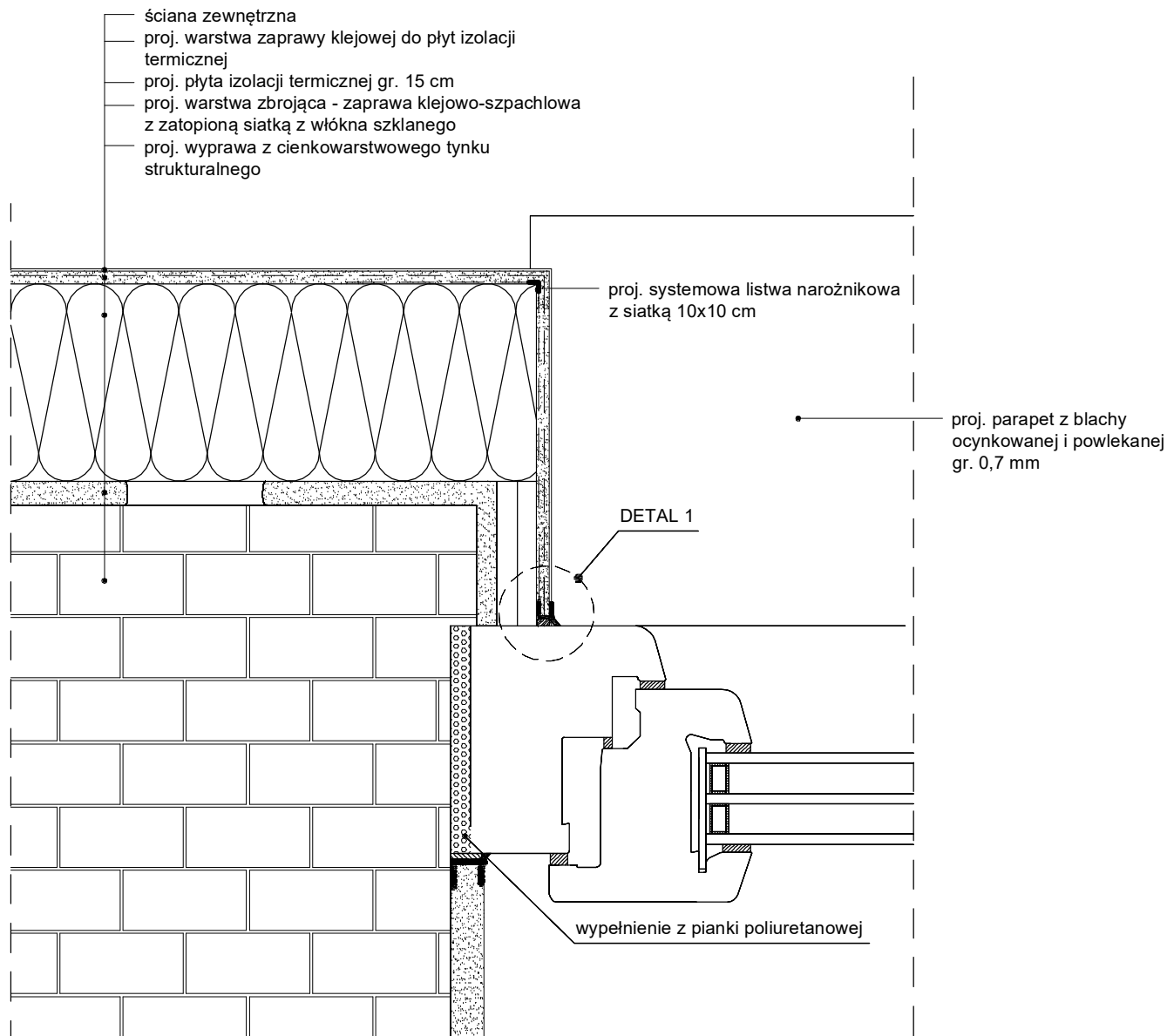
PLAN SYTUACYJNY:



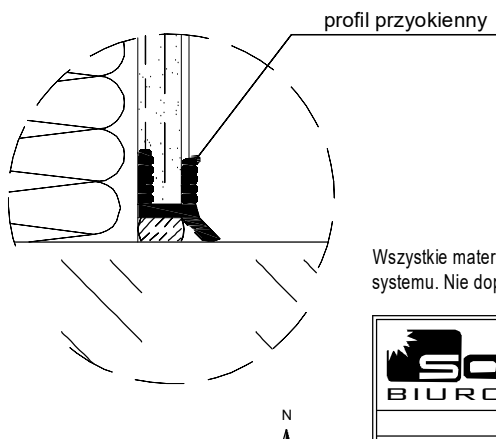
SOLAR SYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Zbrojenie narożników zewnętrznych			Nr rys. 23
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



DETAL 1



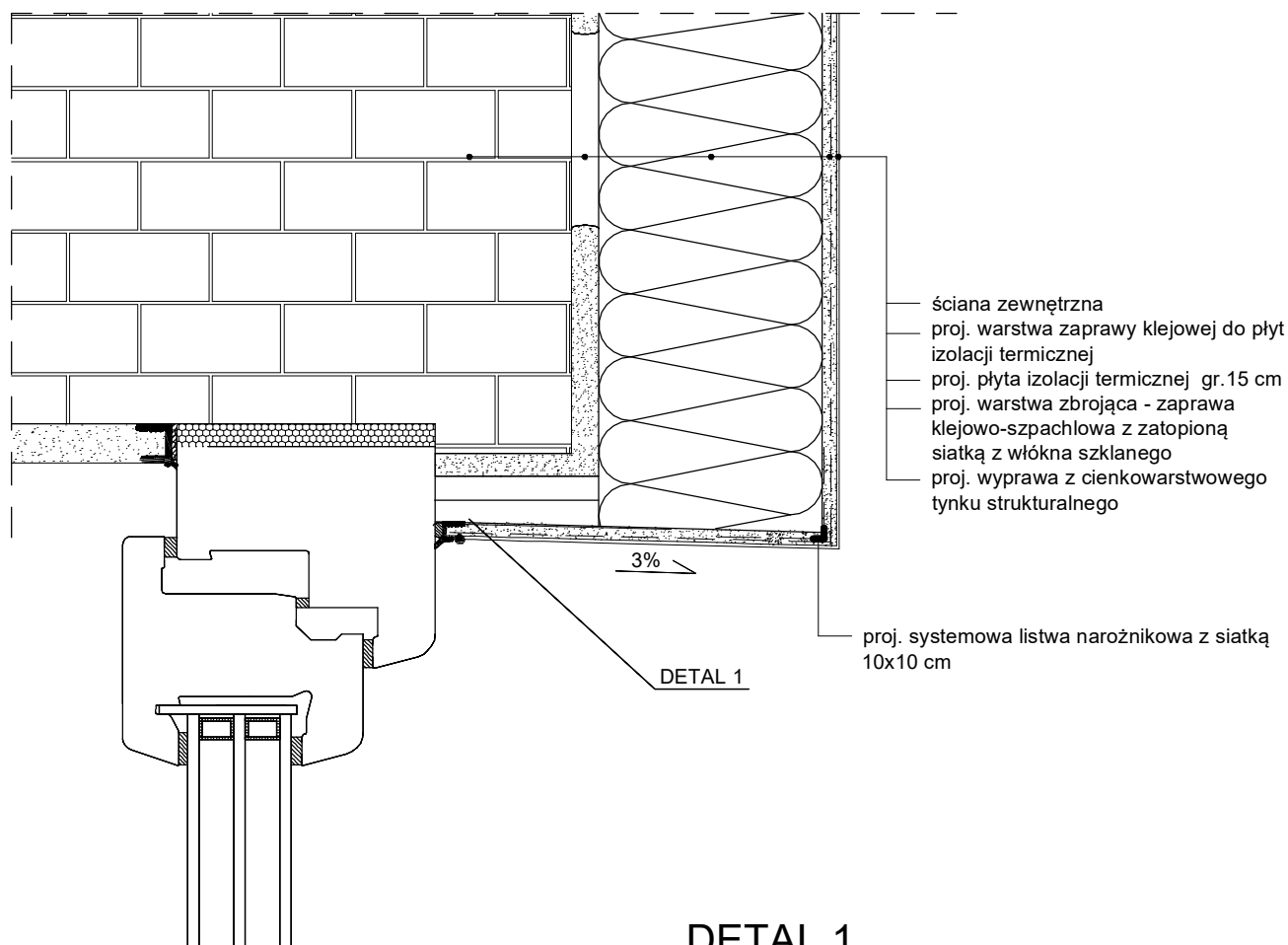
Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.



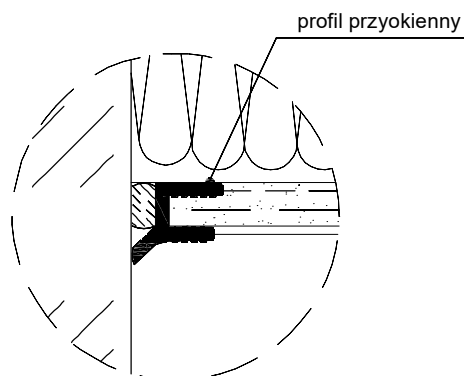
SOLAR SYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myslenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

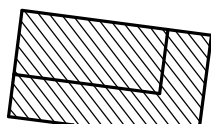
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych			Nr rys. 24
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



DETAL 1



PLAN SYTUACYJNY:



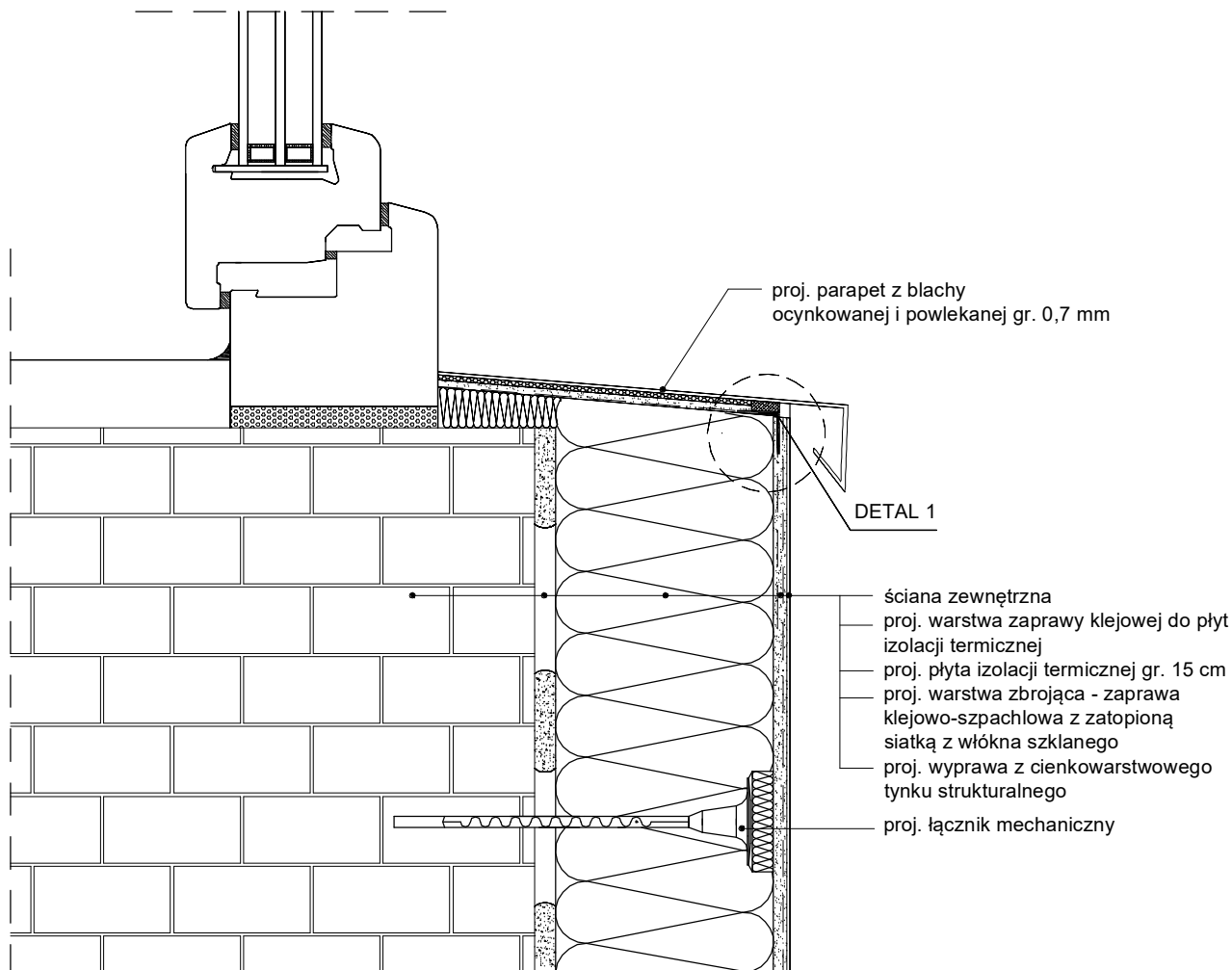
Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

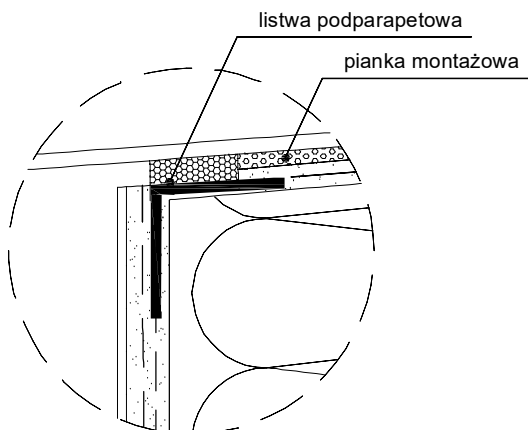
32-400 Myslenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Docieplenie nadproży okiennych i drzwiowych			Nr rys. 25

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

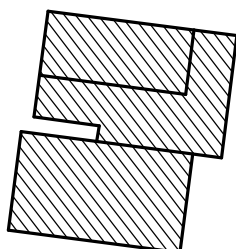


DETAL 1



Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

PLAN SYTUACYJNY:

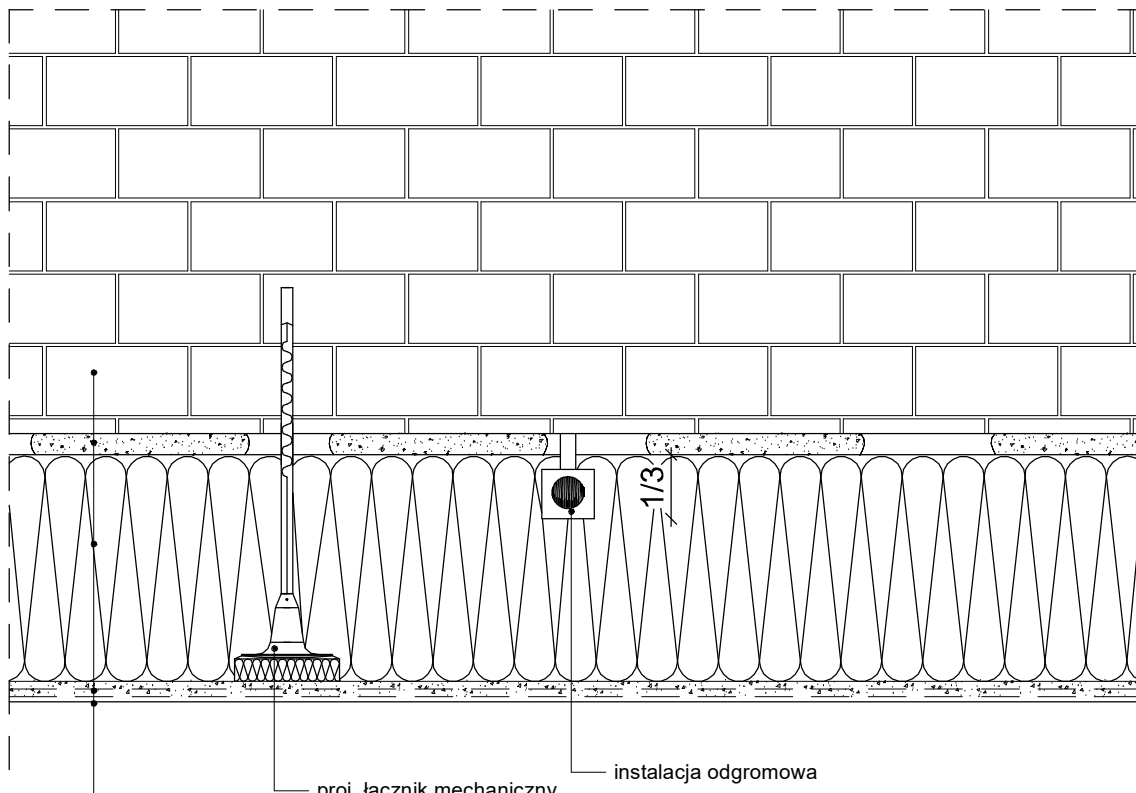


SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Połączenie docieplenia ścian z parapetem zewnętrznym			Nr rys. 26

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

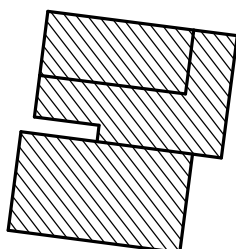


- ściana zewnętrzna
- proj. warstwa zaprawy klejowej do płyt izolacji termicznej
- proj. płyta izolacji termicznej gr.15 cm
- proj. warstwa zbrojąca - zaprawaklejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
- proj. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego

UWAGA:

Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

PLAN SYTUACYJNY:

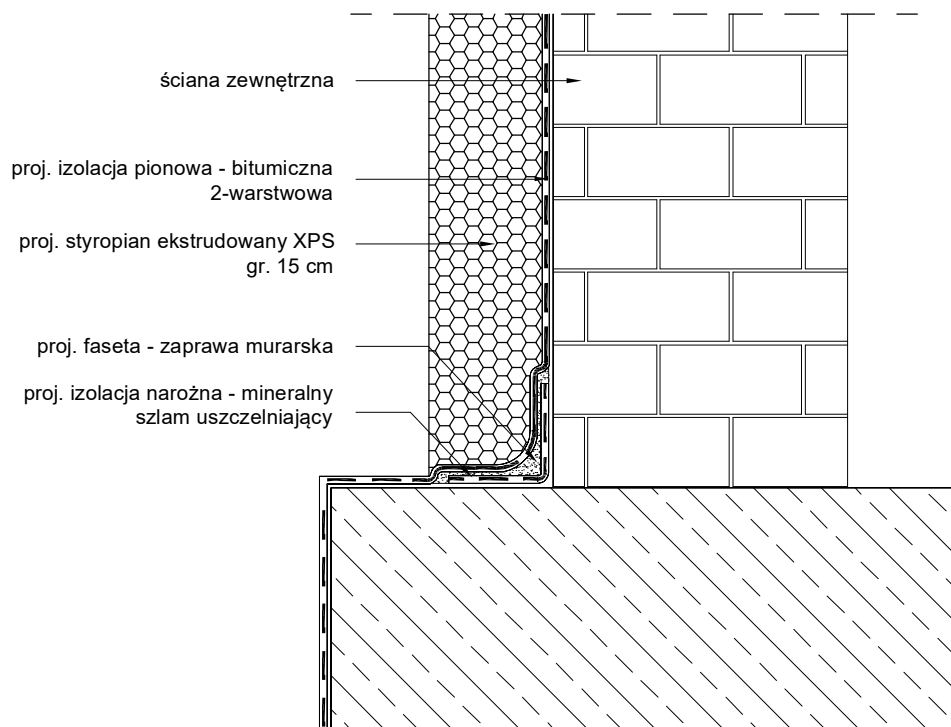


SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

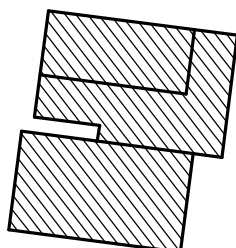
32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Instalacja odgromowa prowadzona pod dociepleniem			Nr rys. 27

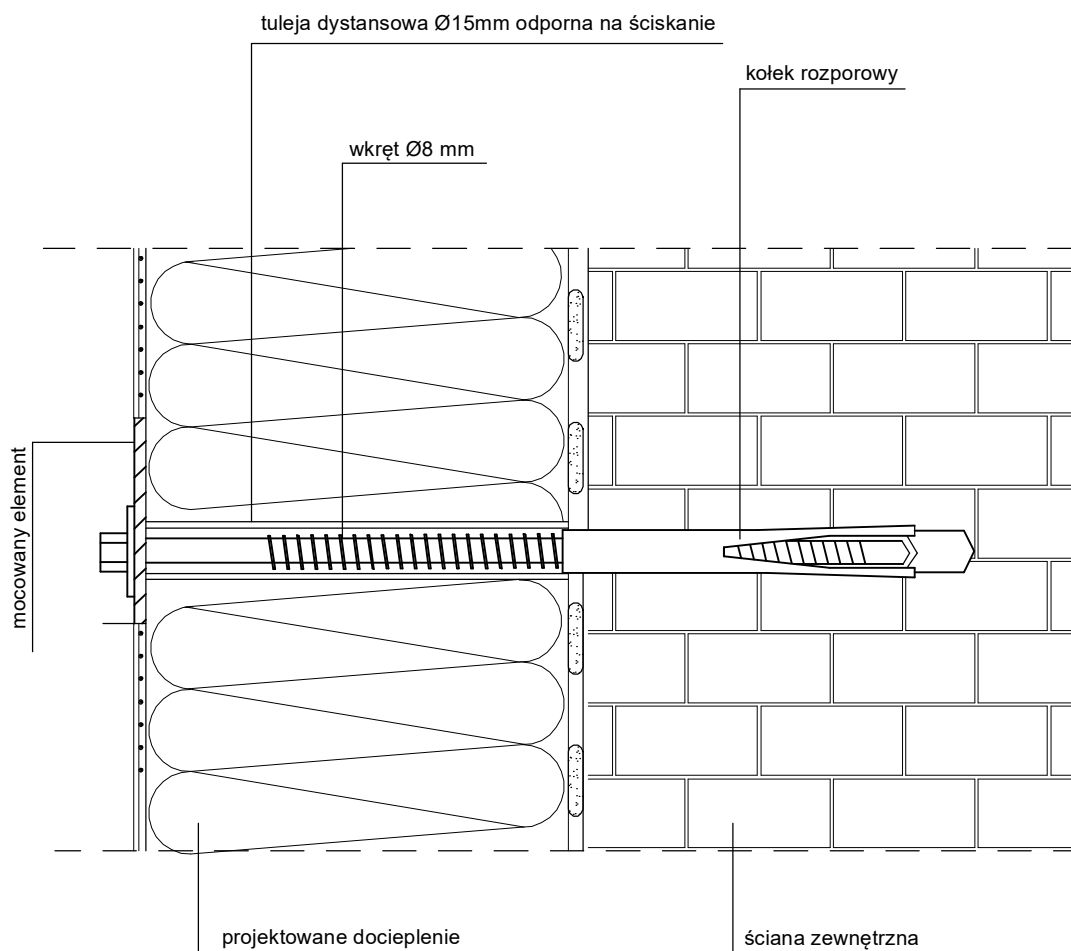
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)



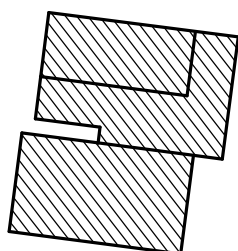
PLAN SYTUACYJNY:



<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  SOLAR SYSTEM s.c. BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA </div> <div> 32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl </div> </div>				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:10
Temat	Izolacja przeciwwilgociowa na połączeniu ściany z ławą fundamentową			Nr rys. 29



PLAN SYTUACYJNY:

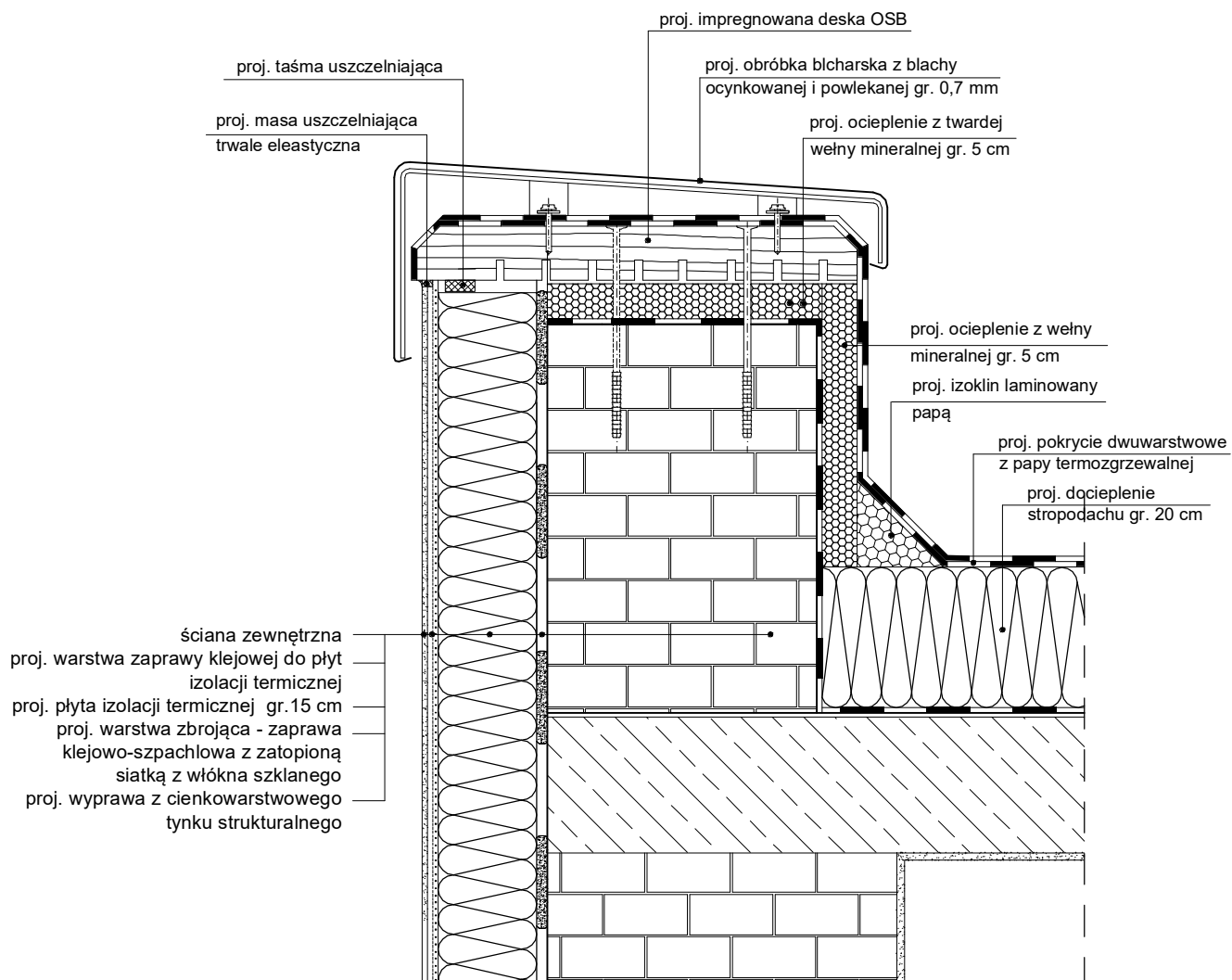


SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

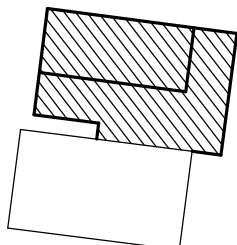
32-400 Myslenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:2,5
Temat	Sposób montażu elementów elewacyjnych			Nr rys. 30

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)



PLAN SYTUACYJNY:



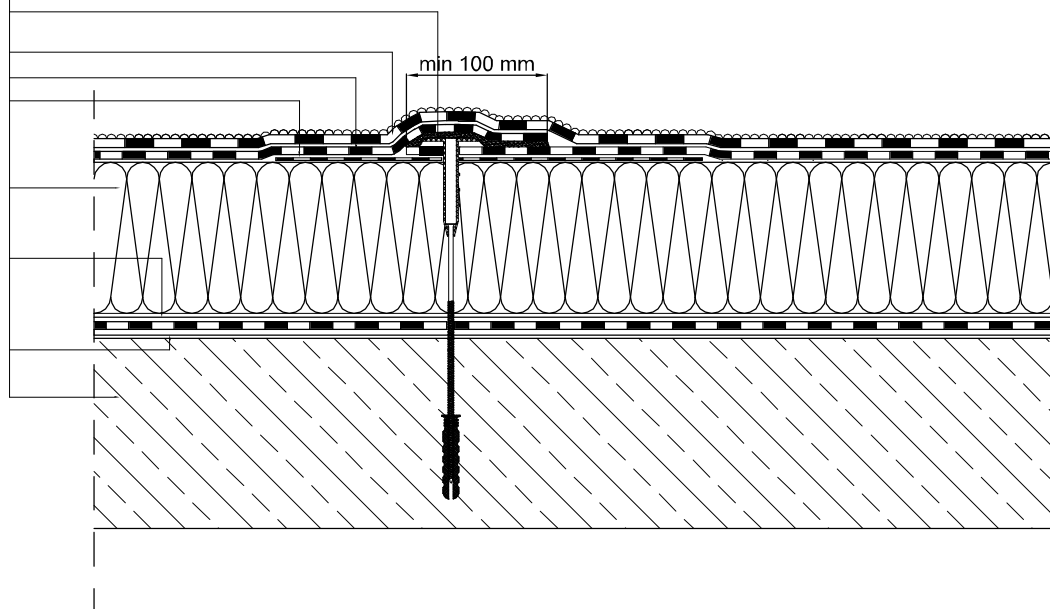
SOLAR SYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:10
Temat	Docieplenie murka attyki			Nr rys. 31

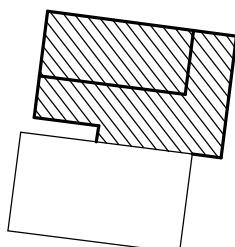
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

- projektowany łącznik mechaniczny
- projektowana papa wierzchniego krycia termozgrzewalna sklasyfikowana jako Broof (t1)/NRO
- projektowana papa podkładowa
- projektowana przekładka ochronna z papy o szerokości min. 33 cm
- projektowane docieplenie ze styropianu dach/podłoga gr. 20 cm
- projektowana paroizolacja bitumiczna
- projektowana warstwa gruntująca
- istniejąca konstrukcja stopodachu



Zakłady podłużne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów podłużnych papy podkładowej o połowę szerokości rolki.
 Zakłady poprzeczne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów poprzecznych papy podkładowej o połowę długości rolki.

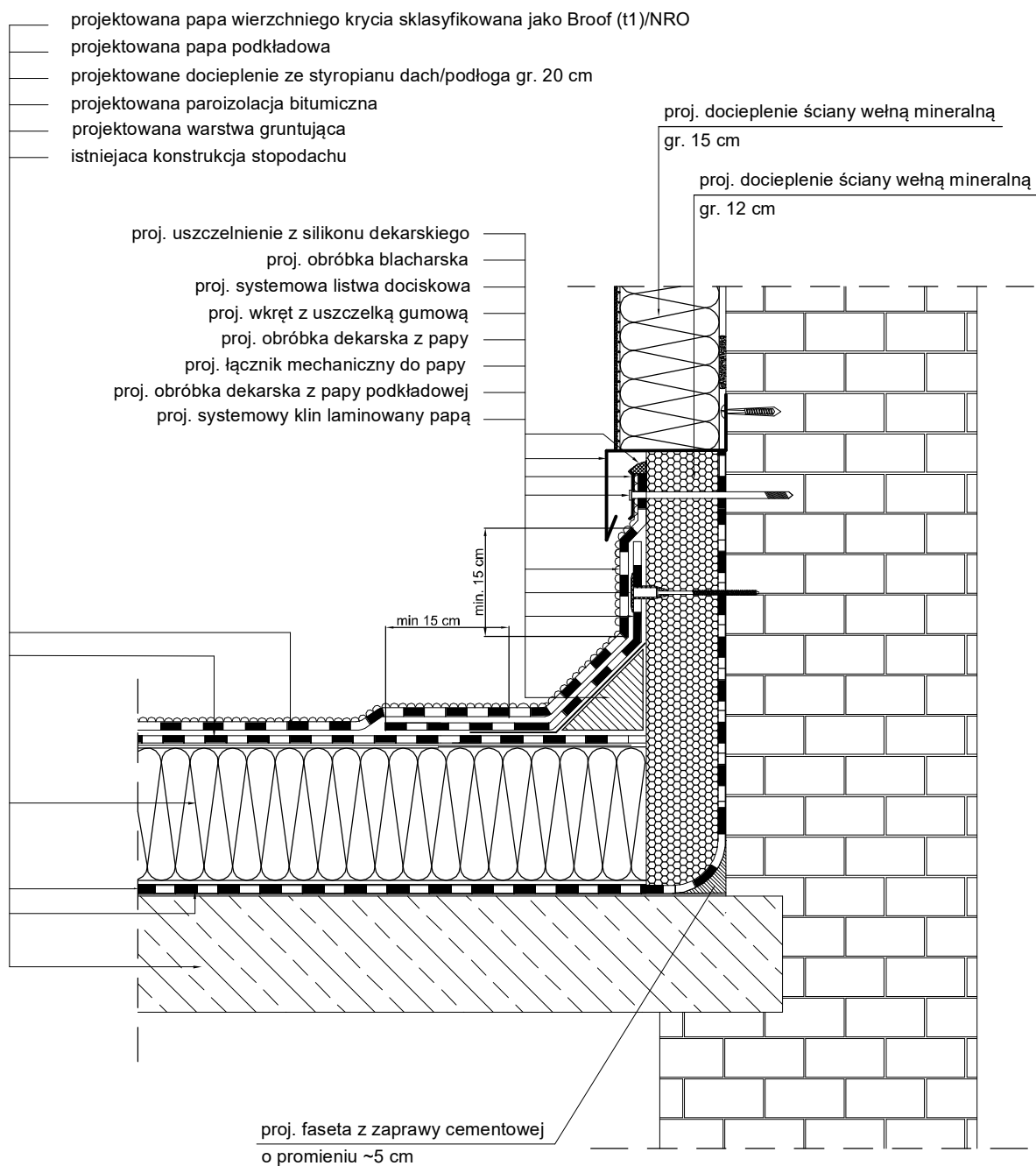
PLAN SYTUACYJNY:



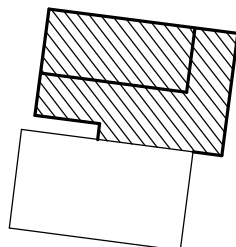
SOLARSYSTEM
 BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
 ul. Słowackiego 42
 www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:10
Temat	Docieplenie stropodachu			Nr rys. 32
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



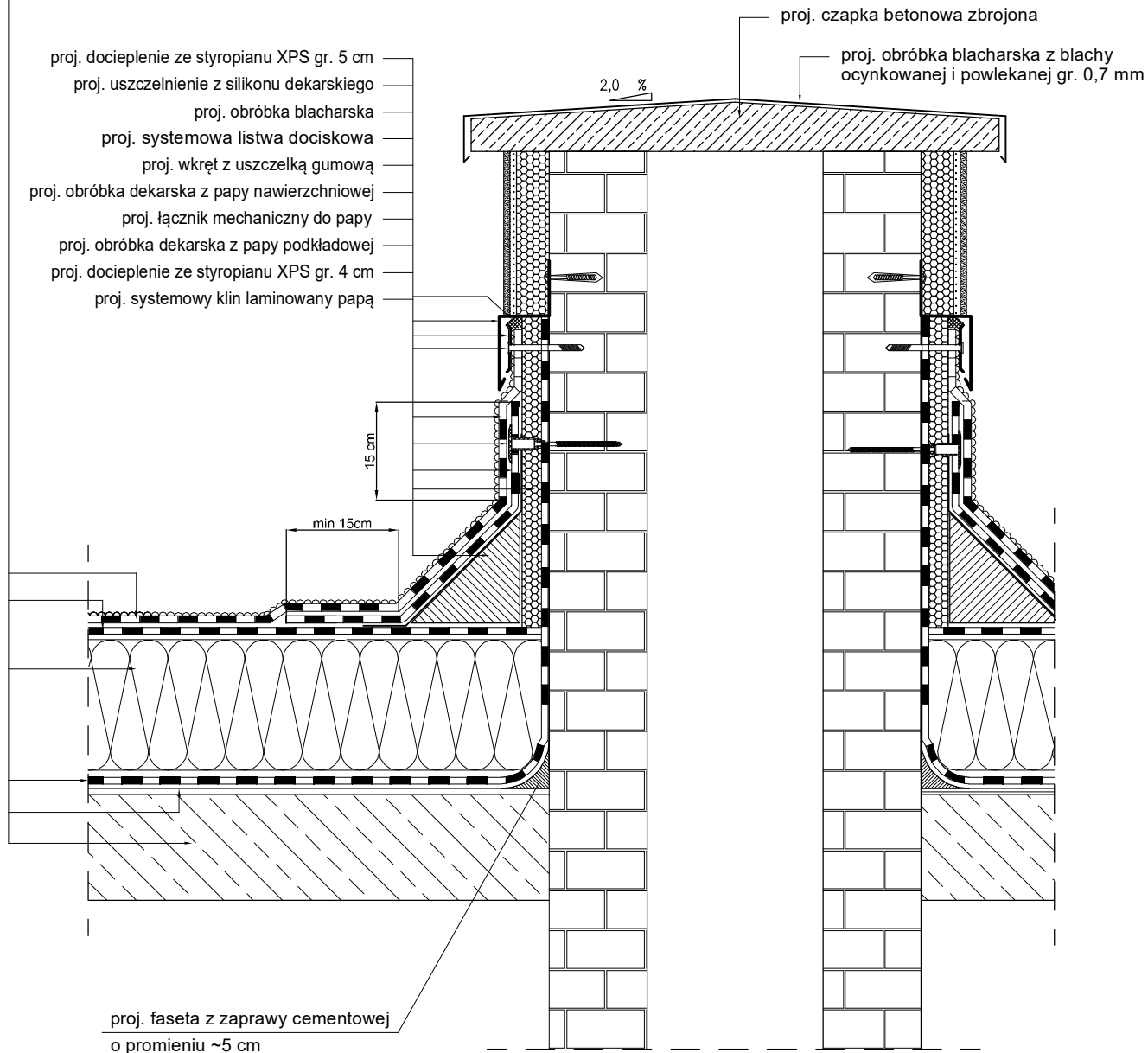
PLAN SYTUACYJNY:



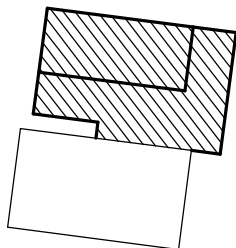
SOLARSYSTEM BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA				32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Nr Upr.	Podpis	Data
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:10
Temat	Połączenie połaci stropodachu z przyległą ścianą budynku wyższego			Nr rys. 33
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

— projektowana papa wierzchniego krycia sklasyfikowana jako Broof (t1)/NRO
 — projektowana papa podkładowa
 — projektowane docieplenie ze styropianu dach/podłoga gr. 20 cm
 — projektowana paroizolacja bitumiczna
 — projektowana warstwa gruntująca
 — istniejąca konstrukcja stopodachu

proj. docieplenie ze styropianu XPS gr. 5 cm
 proj. uszczelnienie z silikonu dekarckiego
 proj. obróbka blacharska
 proj. systemowa listwa dociskowa
 proj. wkret z uszczelką gumową
 proj. obróbka dekarcka z papy nawierzchniowej
 proj. łącznik mechaniczny do papy
 proj. obróbka dekarcka z papy podkładowej
 proj. docieplenie ze styropianu XPS gr. 4 cm
 proj. systemowy klin laminowany papą



PLAN SYTUACYJNY:



SOLAR SYSTEM s.c.

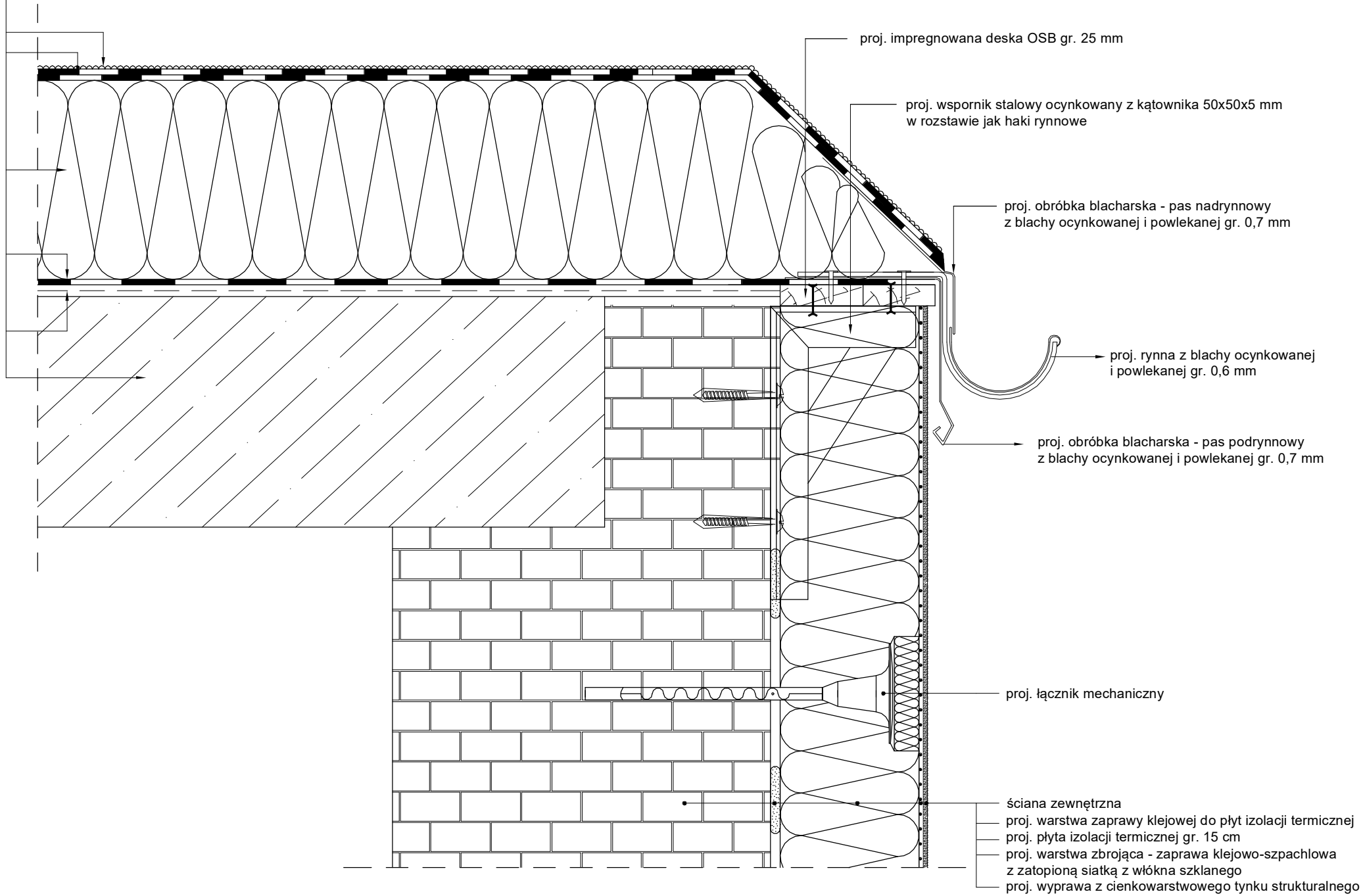
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

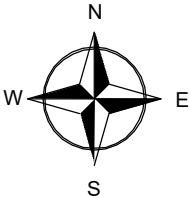
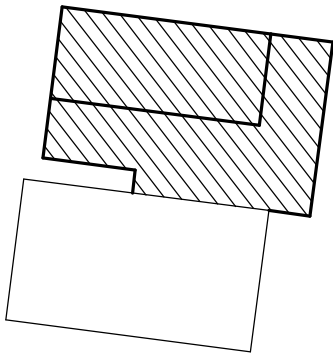
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:10
Temat	Połączenie połaci stropodachu z kominem			Nr rys. 34

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

- projektowana papa wierzchniego krycia sklasyfikowana jako Broof (t1)/NRO
- projektowana papa podkładowa
- projektowane docieplenie ze styropianu dach/podłoga gr. 20 cm
- projektowana paroizolacja bitumiczna
- projektowana warstwa gruntująca
- istniejąca konstrukcja stopodachu



PLAN SYTUACYJNY:





SOLAR SYSTEM

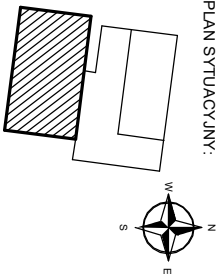
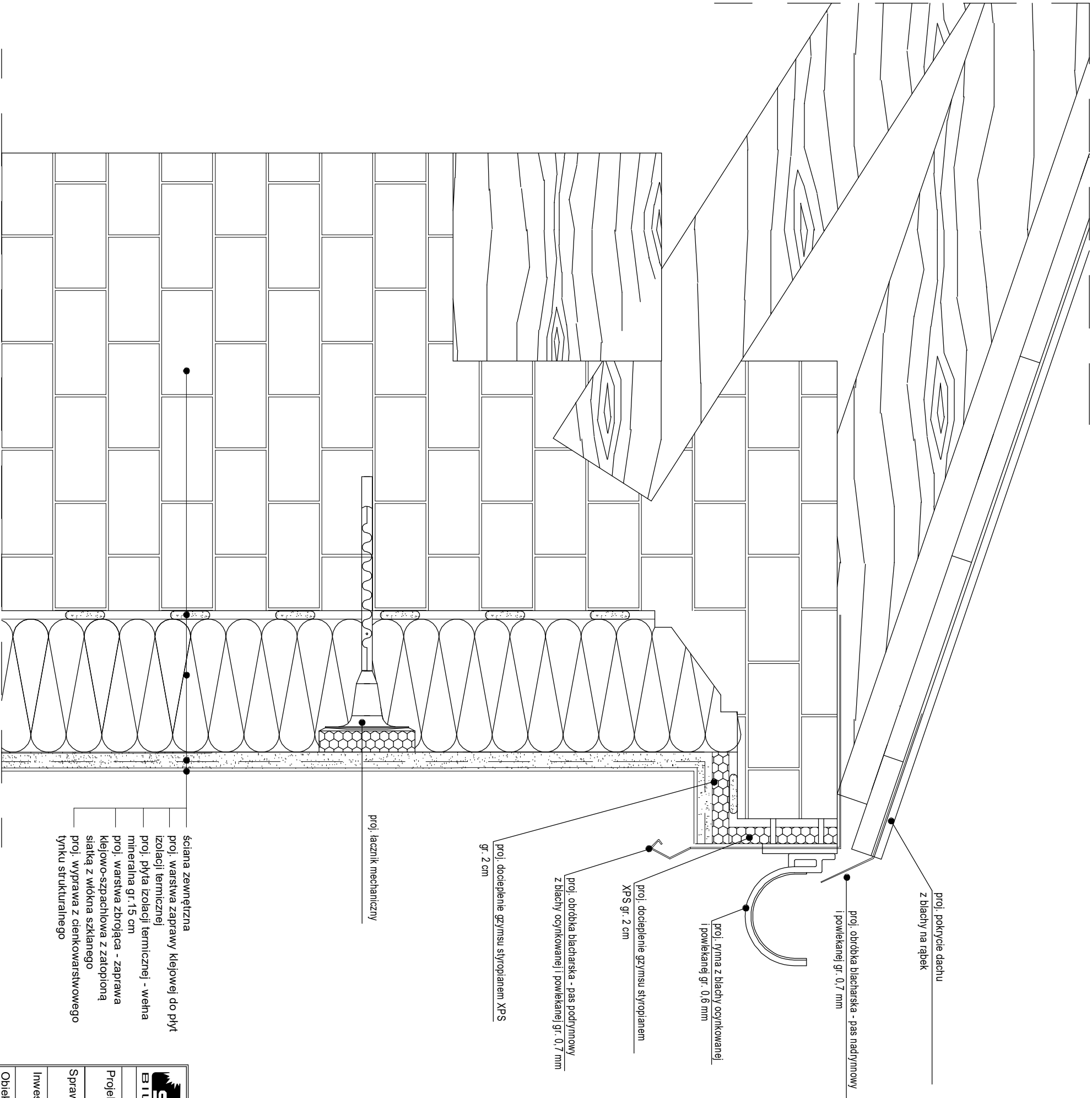
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA


32-400 Mysłenice

ul. Słowackiego 42

www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Montaż rynny przy stropodachu			Nr rys. 35
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

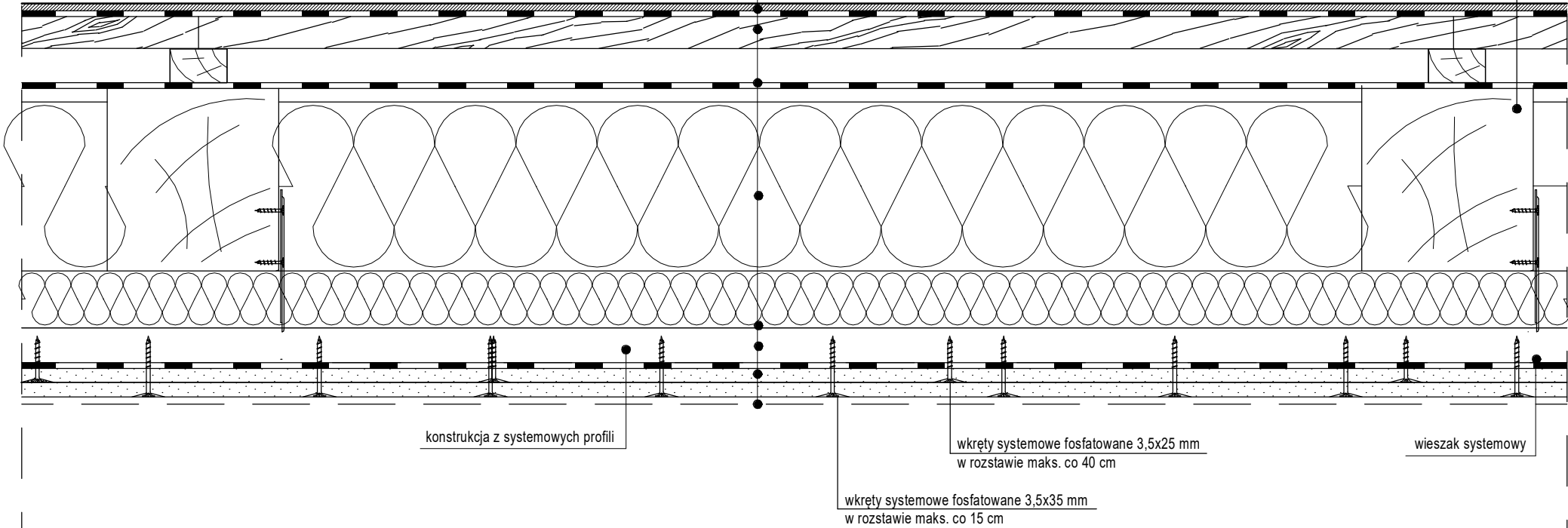


<div><div>SOLAR SYSTEMS</div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA</div></div> <div>32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl</div>				
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz do projektowania bez ograniczeń	Nr Up. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A3
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Janówkach Wielkich Janówce Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Montaż rynny przy dachu spadzistym			Nr rys. 36

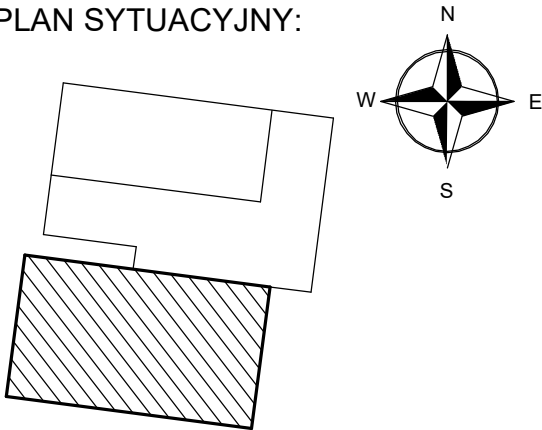
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24/94, poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)

- projektowane pokrycie z blachy na rąbek
- projektowana membrana
- deskowanie pełne projektowane oczyszczenie, odgrzybienie i zaimpregnowanie do uzyskania stopnia NRO
- projektowana szczelina wentylacyjna
- projektowana wysokoparoprzepuszczalna membrana dachowa
- projektowana wełna mineralna gr. 15 cm i gęstości min. 40 kg/m3, układana pomiędzy istniejącymi krokiewiami, współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny $\lambda \leq 0.032$ [W/m*K]
- projektowana wełna mineralna gr. 5 cm i gęstości min. 40 kg/m3, układana nad sufitem podwieszanym, współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny $\lambda \leq 0.032$ [W/m*K]
- projektowana folia paroizolacyjna
- projektowana 2x płyta gipsowo-kartonowa ognioodporna gr. 12,5 mm każda
- projektowana dwuwarstwowa gładź gipsowa
- projektowana powłoka malarska

istniejące krokwie 15x16 cm
projektowane oczyszczenie, odgrzybienie i zaimpregnowanie do uzyskania stopnia NRO



PLAN SYTUACYJNY:



UWAGA:
Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych istniejącą zabudowę skosów dachowych wraz z istniejącą izolacją cieplną w całości rozebrać.
Istniejącą konstrukcję drewnianą dachu w miejscach dostępnych dokładnie oczyścić, odgrzybić i zaimpregnować preparatem grzybo i ognioochronnym do uzyskania granicy NRO.



SOLAR SYSTEM

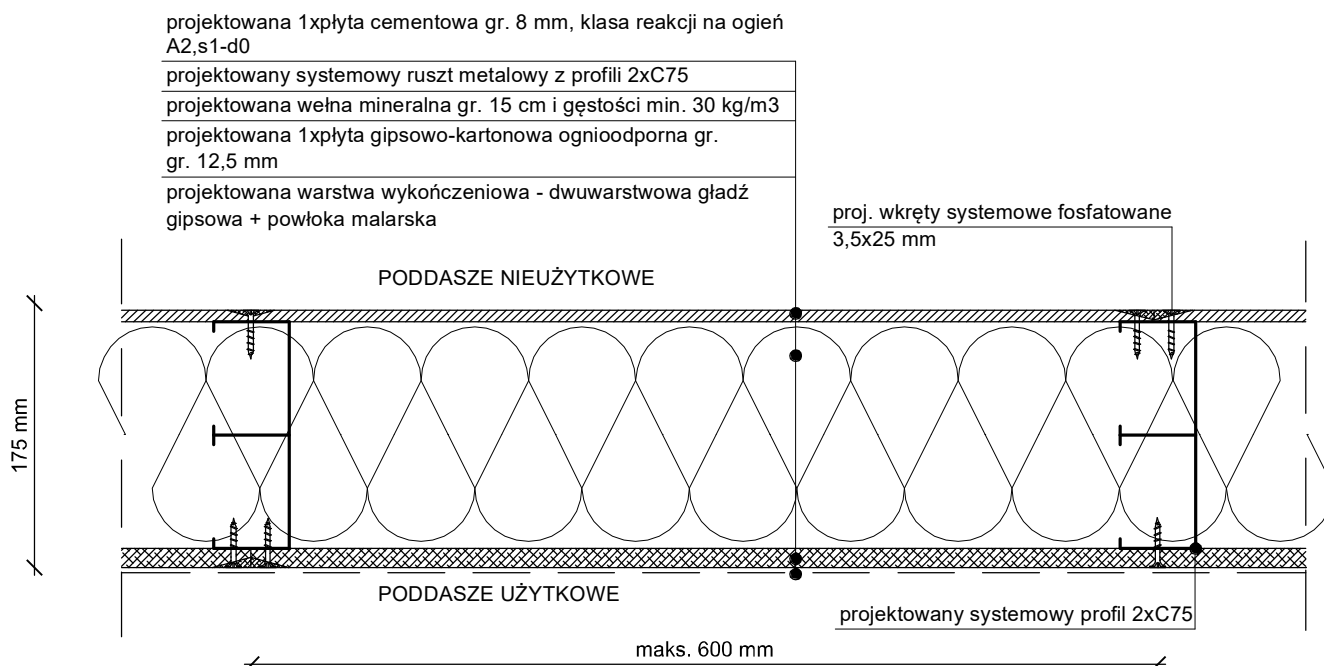
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA

32-400 Myślenice

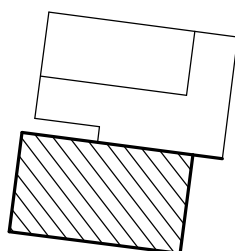
ul. Słowackiego 42

www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A3
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Docieplenie skosów dachowych z wykonaniem nowej zabudowy wewnętrznej			Nr rys. 37
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



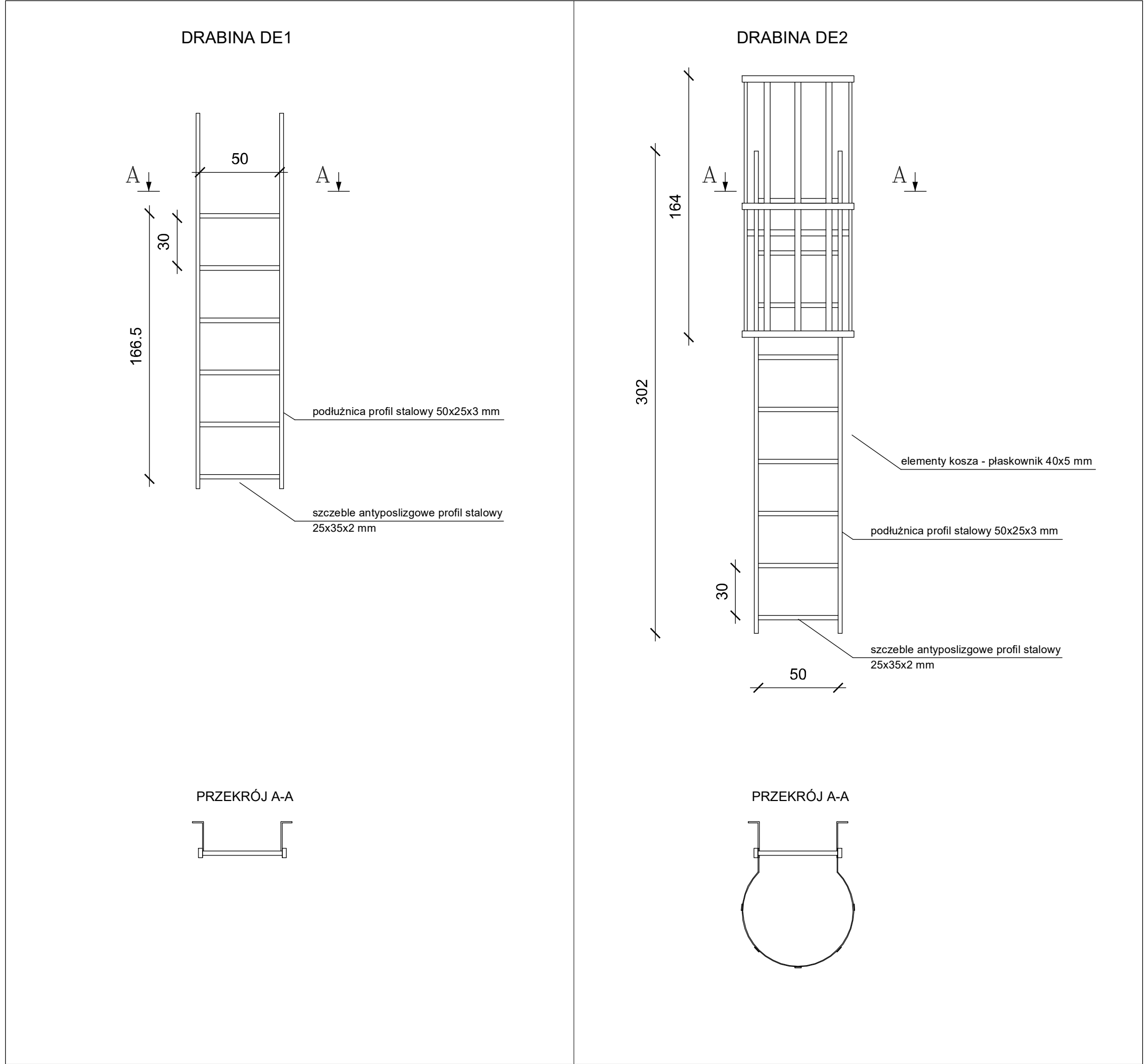
PLAN SYTUACYJNY:



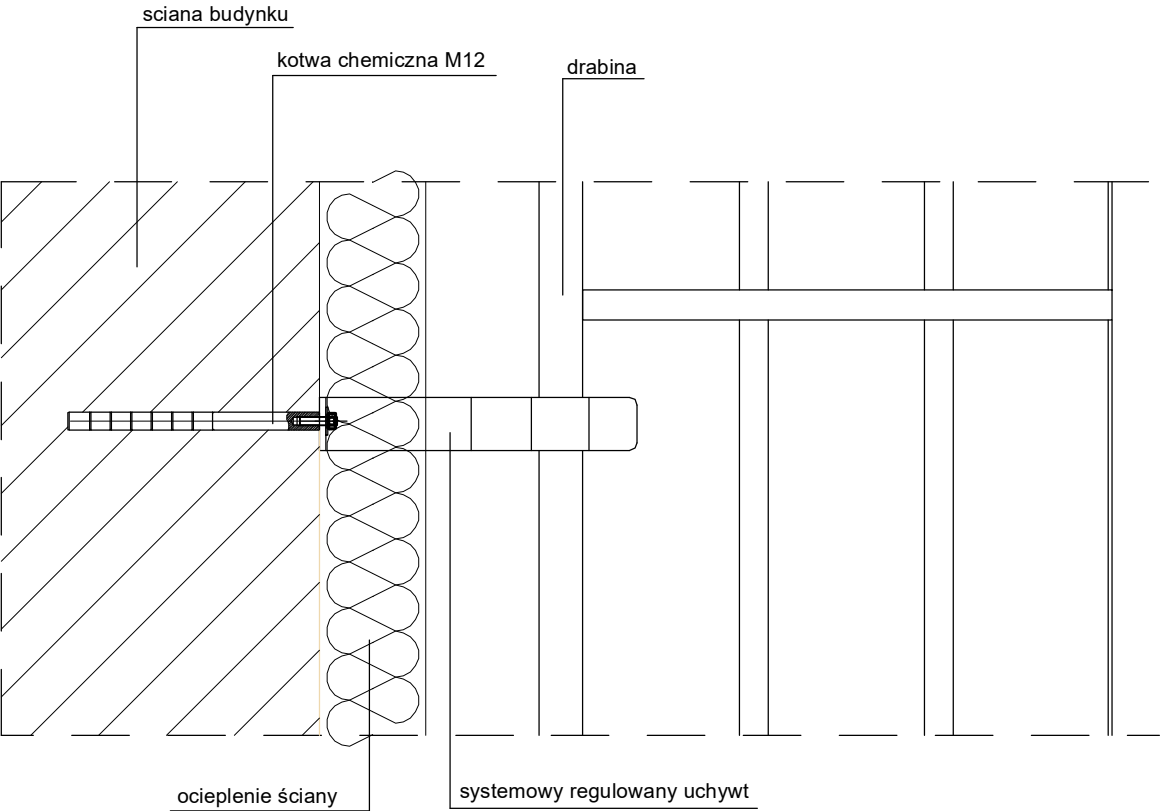
SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCA

32-400 Myslenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A4
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:5
Temat	Systemowa ścianka			Nr rys. 39
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



DETAL MONTAŻU DRABINY - SKALA 1:10



Drabina stalowa systemowa, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe.

UWAGA: PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE

**SOLAR SYSTEM** sc
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA

32-400 Myslenice
ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		12.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		12.2021
Inwestor	Gmina Olszanka Olszanka 16, 49-332 Olszanka			Format A3
Obiekt	Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka			Skala 1:25
Temat	Drabina elewacyjna DE1 i DE2			Nr rys. 40
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				