

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA BUDOWLANA

Zakres: Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza, docieplenie stropodachów pełnych z wymianą pokrycia, docieplenie dachu skośnego i stropów nad ostatnią kondygnacją, wymiana części zewnętrznej stolarki okiennej, wymiana części wewnętrznej stolarki drzwiowej, remont kominów ponad dachem, wykonanie nowej kolorystyki elewacji w budynku Przedszkola nr 33 w Gdańsku realizowane w ramach inwestycji: „G1- Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków oświatowych oraz sportowych należących do Gminy Miasta Gdańska – w latach 2017-2020” .

OBIEKT: Przedszkole nr 33
ul. Klonowicza 1a, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

NUMER DZIAŁKI: 799; obręb 044

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: 14 Luty 2019 r.

Projektował br. budowlana	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane nr MPOIA/046/2006 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
Sprawdził br. budowlana	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. Dane ogólne	6
1.1 Podstawa opracowania	6
1.2 Przedmiot opracowania	6
1.3 Lokalizacja	7
1.4 Inwestor	7
1.5 Forma opracowania	7
2. Informacje o stanie istniejącym	7
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
3.1 Przedmiot inwestycji	9
3.2 Dane ogólne	9
3.3 Istniejący stan zagospodarowania	9
3.4 Projektowane zagospodarowanie	9
3.5 Informacja o ochronie konserwatora	10
3.6 Informacja o terenach górniczych	10
3.7 Obszar oddziaływania	10
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej	10
5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych	10
5.1 Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza	10
5.1.1 Przygotowanie podłoża	13
5.1.2 Mocowanie płyt izolacji termicznej	13
5.1.3 Wykonanie warstwy zbrojącej	14
5.1.4 Wykonanie podkładu tynkarskiego	14
5.1.5 Wykonanie warstwy wykończeniowej	14
5.2 Docieplenie dachu skośnego i stropów nad ostatnią kondygnacją	15
5.3 Docieplenie stropodachu pełnego wraz z wymianą pokrycia dachu	16
5.4 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	18
5.5 Wykonanie nowej kolorystyki elewacji	20
5.5.1 Wykonanie warstwy zbrojącej	21
5.5.2 Wykonanie podkładu tynkarskiego	21
5.5.3 Wykonanie warstwy wykończeniowej	21
5.5.4 Kolorystyka elewacji	22
5.6 Remont kominów ponad dachem	22
5.7 Remont murka przy schodach zewnętrznych	23
5.8 Wymiana stalowych krat okiennych	23
5.9 Wymiana stalowych balustrad zewnętrznych	23
5.10 Remont krat okiennych na poziomie piwnicy	23
6. Ustalenia końcowe	23
6.1 Wpływ inwestycji na środowisko	23

6.2	Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku	24
6.3	Uwagi końcowe.....	24
B.	INFORMACJA BIOZ	25
C.	ZAŁĄCZNIKI	30
D.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39
B-01	Projekt zagospodarowania terenu	40
B-02	Rzut ścian zewnętrznych cokołu i piwnic ponad gruntem	41
B-03	Rzut ścian zewnętrznych parteru	42
B-04	Rzut ścian zewnętrznych I piętra	43
B-05	Rzut poddasza	44
B-06	Rzut dachu	45
B-07	Rzut elewacji - projektowana kolorystyka	46
B-08	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej zaprojektowanej do wymiany	47
B-09	Zestawienie krat okiennych zaprojektowanych do wymiany	47
B-10	Zestawienie balustrad zewnętrznych	48
B-11	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i kominów - schemat rozmieszczenia zaprawy klejącej do płyty izolacji termicznej	49
B-12	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i kominów - przekrój przez system	50
B-13	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i kominów - przekrój przez system – naroże ścian	51
B-14	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i kominów - ułożenie płyt izolacji termicznej	52
B-15	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i kominów - rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50 cm)	53
B-16	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - zbrojenie narożników otworów drzwiowych w ścianach	54
B-17	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - zbrojenie narożników zewnętrznych	54
B-18	Docieplenie kominów ponad dachem - zbrojenie narożników zewnętrznych	54
B-19	Docieplenie komina przyległego do elewacji wschodniej - zbrojenie narożników zewnętrznych	55
B-20	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - detal docieplenia ościeża drzwiowego	56
B-21	Schemat montażu krat okiennych	57
B-22	Montaż papy termozgrzewalnej na stropodachu pełnym	58
B-23	Docieplenie murka attyki przy stropodachu pełnym	59
B-24	Docieplenie stropodachu pełnego w części niższej - strefa okapu	60
B-25	Docieplenie stropu nad I kondygnacją	61
B-26	Docieplenie stropu nad poddaszem użytkowym	62
B-27	Docieplenie skosu dachowego	60

PROJEKT WYKONAWCZY

B-28	Wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej w strefie cokołowej	61
B-29	Wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej w strefie ponad cokołem	62
B-30	Docieplenie kominów wentylacyjnych ponad dachem	60
B-31	Docieplenie komina przyległego do elewacji wschodniej	61
B-32	Murek oporowy zaprojektowany do remontu	62
B-33	Szczegół remontu murka oporowego	63

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Dyрекcją Rozbudowy Miasta Gdańska, a firmą SOLARSYSTEM s.c. z Myślenic.
- Dokumentacja archiwalna budynku.
- Audyt energetyczny budynku.
- Program Funkcjonalno-Użytkowy.
- Wizja w terenie.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Projekt budowlany.
- Uzgodnienia kolorystyczne i materiałowe z Inwestorem.
- Ocena oddziaływania planowanego remontu budynku zlokalizowanego na terenie gminy Gdańsk w miejscowości Gdańsk przy ul. Klonowicza 1a na awifaunę oraz chiropterofaunę.
- 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.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy kompleksowej modernizacji energetycznej budynku Przedszkola nr 33 w Gdańsku wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

W ramach prac modernizacyjnych projektuje się następujący zakres robót:

- ściany wewnętrzne poddasza oddzielające przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanej należy docieplić warstwą wełny mineralnej o grubości 14 cm i współczynnikiem przewodności $\lambda \leq 0,040$ [W/m*K] wraz z wykonaniem gotowej cienkowarstwowej silikonowej wyprawy tynkarskiej,
- ościeża drzwiowe w ścianach poddasza oddzielających przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanej należy docieplić warstwą wełny mineralnej o grubości 3 cm i współczynnikiem przewodności $\lambda \leq 0,040$ [W/m*K] wraz z wykonaniem gotowej cienkowarstwowej silikonowej wyprawy tynkarskiej,
- stropy nad ostatnią kondygnacją należy docieplić warstwą wełny mineralnej o grubości 18 cm i współczynnikiem przewodności $\lambda \leq 0,033$ [W/m*K],
- skosy dachowe nad częścią użytkową poddasza należy docieplić warstwą wełny mineralnej o grubości 20 cm i współczynnikiem przewodności $\lambda \leq 0,033$ [W/m*K],
- stropodach pełny należy docieplić warstwą styropianu jednostronnie laminowanego papą o grubości 16 cm i współczynnikiem przewodności $\lambda \leq 0,038$ [W/m*K] wraz z wymianą istniejącego pokrycia dachu,
- okna zewnętrzne wskazane w części rysunkowej opracowania należy wymienić na nowe wykonane z ram drewnianych, współczynnik przenikania ciepła dla okien poddanych wymianie $U \leq 0,90$ [W/m²*K],

- drzwi wewnętrzne na poddaszu wskazane w części rysunkowej opracowania oddzielające przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanej należy wymienić na nowe o klasie odporności ogniowej EI30 wykonane z profili aluminiowych, współczynnik przenikania ciepła dla drzwi poddanych wymianie $U \leq 1,60$ [W/m²*K].

Projektuje się również wykonanie następujących prac towarzyszących:

- wykonanie nowej kolorystyki elewacji,
- remont kominów ponad połacią dachu,
- docieplenie komina przyległego do elewacji wschodniej,
- wymiana istniejącego systemu odprowadzania wody deszczowej – rynny i rury spustowe,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana stalowych krat okiennych na poziomie parteru i I piętra,
- remont powierzchni murków oporowych przy schodach zejściowych do zaplecza kuchni,
- wymiana istniejących podokienników zewnętrznych,
- wymiana zewnętrznych balustrad stalowych,
- przełożenie istniejących elementów mocowanych do elewacji.

1.3 Lokalizacja

Przedszkole nr 33, ul. Klonowicza 1a, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz.

1.4 Inwestor

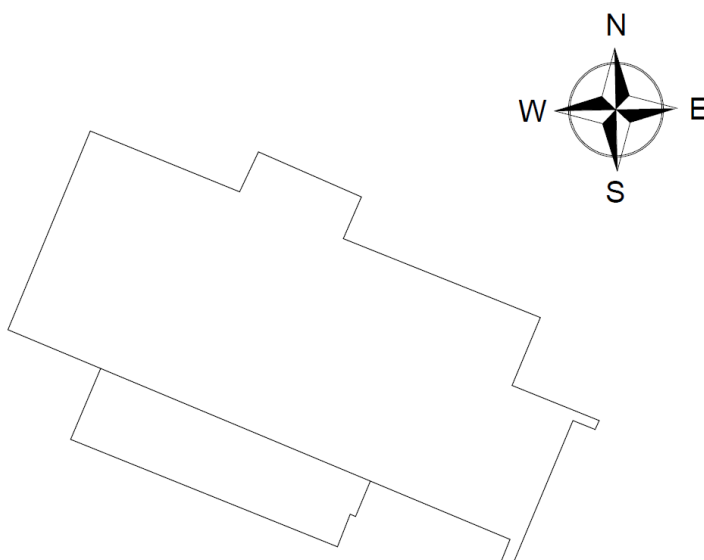
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.

1.5 Forma opracowania

Projekt wykonawczy.

2. Informacje o stanie istniejącym

Budynek Przedszkola Nr 33 zlokalizowany przy ul. Klonowicza 1a w Gdańsku to obiekt wolnostojący, dwukondygnacyjny, w całości podpiwniczony z częściowo użytkowym poddaszem. Rok budowy obiektu nie jest znany, jednakże charakter architektury i typ zastosowanej technologii wykonania wskazuje, że okres powstania budynku mieści się w przedziale: koniec lat 40-tych ÷ początek lat 60-tych XX w. Budynek pierwotnie zbudowany został na planie prostokąta do którego w latach 80-tych dobudowana została od strony wschodniej dwukondygnacyjna przybudówka oraz od strony północnej jednokondygnacyjna przybudówka.



Budynek Przedszkola Nr 33 zlokalizowany przy ul. Klonowicza 1a w Gdańsku to obiekt wolnostojący, dwukondygnacyjny, w całości podpiwniczony z częściowo użytkowym poddaszem. Rok budowy obiektu nie jest znany, jednakże charakter architektury i typ zastosowanej technologii wykonania wskazuje, że okres powstania budynku mieści się w przedziale: koniec lat 40-tych ÷ początek lat 60-tych XX w. Budynek pierwotnie zbudowany został na planie prostokąta do którego w latach 80-tych dobudowana została od strony wschodniej dwukondygnacyjna przybudówka oraz od strony północnej jednokondygnacyjna przybudówka.

Obecnie budynek pełni rolę placówki przedszkolnej. Na poziomie piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, kuchnia, magazyny, pomieszczenia socjalne dla personelu oraz mieszkanie służbowe. Na poziomie parteru i I piętra znajdują się sale zabaw dla dzieci, szatnia dla dzieci, salka gimnastyczna, pomieszczenia sanitarne i biurowe, zmywalnia naczyń oraz magazyn leżaków. Na poddaszu, które zostało częściowo zaadoptowane na użytkowe znajduje się pokój księgowy, pokój nauczycielski, pralnia oraz magazyny.

Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany fundamentowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej, posadowione na ławach żelbetowych, od strony wewnętrznej otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym, a od zewnątrz docieplone warstwą izolacji cieplnej ze styropianu gr. ok. 15 cm. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 42 cm – najstarsza część budynku oraz 38 cm – dobudówki z lat 80-tych. Ściany zewnętrzne ponad gruntem wykończone od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym, a od zewnątrz docieplone warstwą styropianu gr. 15 cm i wykończone cienkowarstwową wyprawą tynkarską. Stropy międzykondygnacyjne prefabrykowane. Strop nad ostatnią kondygnacją w najstarszej części budynku o konstrukcji drewnianej. Dach nad najstarszą częścią budynku oraz nad dobudówką od strony wschodniej o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej, kryty dachówką ceramiczną. Dobudówka od strony północnej zadaszona w formie stropodachu pełnego z przykryciem wykonanym z papy.

Budynek charakteryzuje się 100% udziałem wymienionej stolarki okiennej. Pierwotne okna drewniane w budynku były sukcesywnie wymieniane na okna wykonane również z ram drewnianych ze szkleniem zespolonym jednokomorowym.

Drzwi wejściowe do budynku zróżnicowane, główne drzwi wejściowe do budynku wykonane z profili stalowych ocieplonych ze szkleniem zespolonym jednokomorowym, pozostałe drzwi drewniane i stalowe pełne.

Budynek wyposażony jest w instalacje odgromową. Zwody poziome i pionowe wykonane z pręta ocynkowanego, przewody odprowadzające połączone są z istniejącym uziemieniem otokowym.

Na potrzeby dostarczenia ciepła dla instalacji c.o. i c.w.u. w obiekcie zamontowany jest kocioł gazowy kondensacyjny.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1 Przedmiot inwestycji

Kompleksowa modernizacja energetyczna budynku Przedszkola nr 33 przy ul. Klonowicza 1a w Gdańsku wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

3.2 Dane ogólne

- Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
- Obiekt: Przedszkole nr 33
- Lokalizacja: ul. Klonowicza 1a, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz
- Nr działki: 799, obręb 044

3.3 Istniejący stan zagospodarowania

Inwestycja objęta niniejszym projektem obejmuje modernizację energetyczną istniejącego budynku Przedszkola nr 33 w Gdańsku wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi. Dostęp do działki na której znajduje się przedmiotowy obiekt odbywa się bezpośrednio z drogi publicznej. Obiekt zaopatrywany jest w energię elektryczną, w wodę, gaz oraz w energię ciepłą z istniejących sieci. Woda deszczowa odprowadzana jest z dachów za pośrednictwem rynien i rur spustowych do kanalizacji deszczowej.

Powierzchnia zabudowy całego obiektu wraz z tarasem wynosi 450 m², a powierzchnie dróg, parkingów, placów itp. nie wchodzi w zakres niniejszego projektu.

Wysokość budynku w najwyższym punkcie – 11,40 m.

Wykaz istniejących obiektów:

- budynek Inwestora,
- tereny zielone,
- plac zabaw,
- drogi i chodniki wewnętrzne,
- ogrodzenie terenu.

3.4 Projektowane zagospodarowanie

Zakres prac projektowych objętych niniejszą dokumentacją ogranicza się do modernizacji energetycznej przedmiotowego budynku wraz z robotami towarzyszącymi w zakresie docieplenia ścian wewnętrznych poddasza, docieplenia stropów nad ostatnią kondygnacją, docieplenia stropodachów pełnych, wymiany części zewnętrznej stolarki okiennej, wymiany części wewnętrznej stolarki drzwiowej, remontu kominów ponad dachem, wykonaniem nowej kolorystyki.

Powierzchnia zabudowy została wyszczególniona w pkt. 3.3 niniejszego opracowania i w związku z tym, że w ramach planowanych robót nie przewiduje się rozbudowy istniejącej bryły budynku nie ulegnie ona zmianie.

Odprowadzenie wód opadowych nie ulega zmianie i odbywać się będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W związku z tym, że planowane prace dotyczą termomodernizacji budynku nie przewiduje się zagospodarowania mas ziemnych.

3.5 Informacja o ochronie konserwatora

Przedmiotowy obiekt nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej

3.6 Informacja o terenach górniczych

Przedmiotowy obiekt nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

3.7 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy działki Inwestora tj. działki nr 799 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.

4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej:

- ilość kondygnacji: nadziemnych: 2 podziemnych: 1 + częściowo użytkowe poddasze,
- wysokość budynku w najwyższym punkcie: 11,40 m, budynek niski (N).
- budynek zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

Wszystkie nowoprojektowane elementy budowlane będą wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Istniejące warunki ochrony pożarowej nie ulegną pogorszeniu.

5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.1 Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza

W ramach przewidzianych do realizacji robót termomodernizacyjnych związanych z docieplenie ścian wewnętrznych poddasza oddzielających przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanej należy:

- wykonać docieplenie ścian wewnętrznych oddzielających przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanej z użyciem wełny mineralnej PN-EN 14303:2016-02 o grubości 14 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową silikonową cienkowarstwową masą tynkarską o strukturze „baranek”;
- wykonać docieplenie ościeży drzwiowych przy docieplanym ścianach wewnętrznych poddasza z użyciem wełny mineralnej PN-EN 14303:2016-02 o grubości 3 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową silikonową cienkowarstwową masą tynkarską o strukturze „baranek”;

Przewiduje się prace związane z wykonaniem pełnego zakresu termomodernizacji tj. docieplenia całej wysokości ścian wewnętrznych poddasza oddzielających przestrzeń ogrzewaną

od nieogrzewanej wraz z wcześniejszym przygotowaniem frontu robót 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 ścian wraz z wykończeniem cienkowarstwową wyprawą tynkarską w postaci tynku silikonowego należy użyć systemowej odmiany metody „lekkiej-mokrej” docieplania ścian zewnętrznych budynków, objętej instrukcją ETICS 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków”. Zgodnie z wyżej wymienioną metodą należy przymocować dla ścian od strony zewnętrznej warstwowo układ elewacyjny, w którym warstwę dociepleniową stanowią płyty wełny mineralnej, a warstwę wykończeniową cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym siatką systemową. Powinien być to wyrób zawierający substancje hydrofobizujące, które sprawiają, że wyprawa elewacyjna nie będzie nasiąkać wodą i będzie mrozoodporna – z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty).

System wełny mineralnej osłonięty w technologii lekkiej-mokrej docieplania warstwami kleju i tynku strukturalnego jest traktowany jako tzw. układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

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

- zaprawa klejąca wełny mineralnej,
- płyty izolacyjne z wełny mineralnej,
- siatka zbrojąca z włókna szklanego o gęstości min. 160 g/m²,
- łączniki do mechanicznego mocowania układu dociepleniowego,
- zaprawa klejowo-szpachlowa,
- farba gruntująca pod tynki strukturalne,
- gotowa silikonowa cienkowarstwową wyprawa tynkarska,
- elementy uzupełniające: profile narożne, przyokienne.

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

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

Jako odpowiadające wyżej wymienionym wymaganiom wybrano produkty, mającej w swojej ofercie wykonczenia o wysokim standardzie oraz Aprobata Techniczną ITB.

Prace związane z wykonaniem docieplenia ścian 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 i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej ETA - 09/0256, (Klasyfikacja Ogniowa NP-02797.8/09/TG).

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- wełna mineralna - PN-EN 14303:2016-02:
 - współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - $\lambda \leq 0,040$
 - naprężenie ściskające przy 10% deformacji CS(10) - ≥ 30 kPa EN 826
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych – TR - ≥ 10 EN 1607
 - nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu - WL(P) - ≤ 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 wątku
 - a) w warunkach laboratoryjnych - ≥ 35 N/mm
 - b) w roztworze alkalicznym - ≥ 25 N/mm
 - wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej:
 - a) w warunkach laboratoryjnych - $\leq 4,5$ %
 - b) w roztworze alkalicznym - $\leq 3,0$ %
 - zużycie materiału - 1,1 mb/m² powierzchni
- łączniki do mechanicznego mocowania płyt izolacji cieplnej z wełny mineralnej:
 - łącznik 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 kg/dm³
 - zawartość substancji stałych: ok. 62%
 - wartość współczynnika pH: 8
 - zużycie: ok. 0,15 kg/m² na warstwie szpachlowanej
ok. 0,30 kg/m² na tynkach podkładowych
- gotowy tynk silikonowy:
 - ziarnistość - 1,5 mm
 - gęstość - ok. 1,8 kg/dm³
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - μ : 50-70
 - współczynnik przewodzenia ciepła - λ : 0,7 W/mK
 - nasiąkliwość (współczynnik w) - $< 0,10$ kg/m²*h^{0,5}
 - współczynnik S_d - 0,10-0,14 m (przy 2 mm grubości warstwy)
 - struktura – baranek

5.1.1 Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, narzędzia i sprzęt winny być przygotowane zgodnie ze specyfikacją producenta. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm i aprobat technicznych oraz posiadać świadectwa jakości.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatłuczeń, 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 zmruszone i uszkodzone tynki zewnętrzne, nierówności, defekty i ubytki należy skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyłach 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 docieplaną ścian 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 ściany powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne.

5.1.2 Mocowanie płyt izolacji termicznej

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 dociśnięciu 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 25÷30 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 trzpieniem metalowym 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. 6 cm.

5.1.3 Wykonanie warstwy zbrojącej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt izolacji termicznej. Warstwę zbrojoną 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 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, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Na narożnikach ścian siatka powinna być wywinięta po min. 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe systemowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

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

5.1.4 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.

5.1.5 Wykonanie warstwy wykończeniowej

Warstwa tynkarska winna być gotowym tynkiem silikonowym o strukturze „baranek” o 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 rozprowadzając 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.

5.2 Docieplenie dachu skośnego i stropów nad ostatnią kondygnacją

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantcie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego stropów nad ostatnią kondygnacją należy je docieplić warstwą wełny mineralnej gr. 22 cm i współczynnikiem przewodności $\lambda = 0,045$ [W/m*K].

Założenie projektowe przewiduje zastosowanie wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033$ [W/m*K] i grubości 18 cm dla stropów nad ostatnią kondygnacją oraz grubości 20 cm dla dachu skośnego.

Docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją:

Zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego strop nad I kondygnacją należy docieplić poprzez rozłożenie wełny mineralnej pod istniejącą podłogą z desek. W tym celu istniejącą podłogę z desek wraz z istniejącym dociepleniem z polepy należy w całości rozebrać. Istniejące elementy konstrukcji drewnianej należy dokładnie oczyścić oraz zagruntować preparatem grzybo i ogniochronnym. Na tak przygotowanym podłożu należy rozłożyć folię paroszczelną a następnie izolację z wełny mineralnej gr. 18 cm układanej pomiędzy drewnianymi legarami. Po zakończeniu robót izolacyjnych należy wykonać nową podłogę z płyt OSB gr. 22 mm.

Strop nad poddaszem użytkowym zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego należy docieplić poprzez rozłożenie bezpośrednio na stropie płyt izolacji termicznej z wełny mineralnej. Przed przystąpieniem do robót należy usunąć w całości istniejącą izolację z wełny mineralnej, podłoże dokładnie oczyścić a następnie zaimpregnować preparatem grzybo i ogniochronnym. Na tak przygotowanym podłożu należy rozłożyć folię paroszczelną a następnie izolację z wełny mineralnej gr. 18 cm. Dla zabezpieczenia izolacji cieplnej przed ewentualnym zamknięciem należy dodatkowo na powierzchni docieplenia rozłożyć folię paroprzepuszczalną.

Docieplenie skosów dachowych:

Docieplenie dachu skośnego w części użytkowej poddasza należy wykonać poprzez ułożenie pomiędzy krokwiami mat z wełny mineralnej o gr. 15 cm + kolejne 5 cm układanych nad sufitem podwieszanym. Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy zdemontować istniejącą zabudowę skosów wraz z dociepleniem. Wełnę mineralną układać w sposób krzyżowy. Od strony wewnętrznej należy rozłożyć folię paroszczelną a następnie wykonać nową zabudowę skosów dachowych z płyt G-K ogniochronnych i pomalować w kolorze danego pomieszczenia. Zabudowę z płyt G-K wykonać tylko na docieplanych skosach dachowych, istniejący sufit pozostaje bez zmian.

Minimalne parametry przyjętej folii paroszczelnej:

- opór dyfuzyjny: $\geq 600 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{hPa/g}$
- przepuszczalność pary wodnej: $0,60 \text{ g}/(\text{m}^2 (24\text{h}))$
- odporność na rozdzielanie przez gwóźdź:
 - wzdłuż: $\geq 80 \text{ N}$
 - w poprzek: $\geq 50 \text{ N}$
- odporność na UV = 10 lat
- max. temperatura użytkowa: 90°C
- grubość: 0,2 mm
- gramatura: $150 \text{ g}/\text{m}^2$

Minimalne parametry przyjętej folii paroprzepuszczalnej:

- równoważna grubość warstwy powietrza $S_d \leq 0,015 \text{ m}$
- maksymalna siła rozciągająca (50 mm):
 - wzdłuż: 320 N

- w poprzek: 190 N
- gramatura: 150g/m²

Minimalne parametry przyjętej wełny mineralnej:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,033 [W/mK] wg EN 12667
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU - 1 wg EN 12086
- deklarowany poziom oporności przepływu powietrza ≥ 5 [kPa s/m³] wg EN 2953
- klasa reakcji na ogień - A1 wg EN 13501-1

5.3 Docieplenie stropodachu pełnego wraz z wymianą pokrycia dachu

Docieplenie stropodachu pełnego nad przybudówką zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego należy wykonać z zastosowaniem styropapy o gr. 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038$ [W/mK].

Przed przystąpieniem do mocowania płyt izolacji termicznej należy właściwie przygotować podłoże: istniejące pokrycie z papy w całości usunąć, powierzchnię stropodachu 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 bitumicznego przystosowanego do stosowania przy wełnie mineralnej i styropianu. 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.

Po wykonaniu docieplenia należy wykonać nowe dwuwarstwowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej sklasyfikowanej jako 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 gzymsów, murków attykowych, pasów nadrynnowych i podrynnowych itp. należy wykonać z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

Należy podnieść o wysokość projektowanego docieplenia istniejące murki attyki przez ich nadmurowanie cegłą ceramiczną pełną. Od strony elewacji na powierzchni nadmurowanego murka należy wykonać docieplenie ze styropianu o grubości zgodnej z istniejącym już dociepleniem ścian. Od strony wewnętrznej murki attyki należy docieplić warstwą styropianu ekstrudowanego XPS gr. 5 cm.

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

Uwaga: Pokrycie dachu musi zostać wykonane przez autoryzowaną firmę producenta papy.

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

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- styropapa:

- odchylenie od prostokątności na długości i szerokości - ≤ 5 [mm/m],
- odchylenie od płaskości - ≤ 5 [mm],
- obciążenie punktowe przy odkształceniu 5 mm - ≥ 1000 [N],
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym - ≥ 100 [kPa],
- siła oddzierająca papę od powierzchni płyt styropianowych - ≥ 15 [N],
- współczynnika przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,038$ [W/m*K].

- papa podkładowa:

Papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta droбноziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

	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	$\geq 7,5$
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	$\geq 1,0$
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	----	odchyłka: ≤ 15 mm / 7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	EN 1849-1	mm	$3,8 \pm 5\%$
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	1200 ± 200 2500 ± 500
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	8 ± 4 8 ± 4
10	Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) -kierunek wzdłuż -kierunek w poprzek	EN 12310 -1	N	150 ± 50 150 ± 50
11.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	-8 / $\varnothing 30$ mm
12.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	80
13.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	----	$\mu=20\ 000$

papa wierzchniego krycia:

Papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min.250 g/m²z obustronną powłoką z masy asfaltowej z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną.

	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	$\geq 5,0$
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	$\geq 0,99$ ($1,00 \pm 0,01$)
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	----	odchyłka: ≤ 10 mm / 5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	EN 1849-1	mm	5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 ÷ 5,4)
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda B	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1	----	klasa E
8.	Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny, -zakład poprzeczny	EN 12317-1	N/50 mm	800 (-100 / +200) 1000 (-100 / +200)
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200) 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)
10.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	50 ± 10 50 ± 10
11.	Odporność na uderzenie	EN 12691 Metoda A Metoda B	mm	2000 2000
12.	Odporność na obciążenie statyczne	EN 12730 Metoda A	kg	20
13.	Stabilność wymiarów	EN 1107-1 Metoda A	%	$\leq 0,5$
14.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	≤ -20 / Ø30 mm
15.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	≥ 100
16.	Odporność na sztuczne starzenie	EN 1109 EN 1296	°C	-15 ± 5
17.	Przyczepność posypki	EN 12039	%	10 ± 10
18.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	----	$\mu=20\ 000$

5.4 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Ze względu na projektowane docieplenie stropodachu pełnego przybudówki konieczne jest przymurowanie na wysokość istniejącego otworu okiennego w miejscu wskazanym w części rysunkowej opracowania. W tym celu należy zdemontować istniejące okno i przymurować otwór na wysokość 20 cm cegłą ceramiczną pełną. Po zakończeniu prac murarskich należy zamontować nowe okno wykonane z drewna sosnowego klejonego, malowanego na kolor biały. Szklenie wykonane z szyb zespolonych ciepłochronnych, okucia uchylno-rozwierane; okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym; uszczelki wykonane z modyfikowanego tworzywa EPDM. Klamki okienne metalowe zwykłe, dwukrotnie lakierowane w kolorze białym z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia. Okno w należy dodatkowo

wyposażać w nawiewnik higrosterowalny regulowany automatycznie oraz w okucia antywłamaniowe klasy min. RC2 i szyby antywłamaniowe klasy min. P4. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U \leq 0,90$ [W/m²*K].

Przy oknie poddanym wymianie należy zamontować nowy podokiennik wewnętrzny wykonany z aglomarmuru. 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.

Wymianie należy również poddać drzwi wewnętrzne przy docieplanych ścianach poddasza oddzielające przestrzeń ogrzewaną od nieogrzewanej na nowe o klasie odporności ogniowej EI30. Otwory drzwiowe wskazane w części rysunkowej opracowania należy rozkuć do szerokości umożliwiającej montaż drzwi w wymiarach przejścia mierzonego w świetle 70 cm. Należy zamontować drzwi o parametrach jak poniżej:

Konstrukcje o odporności ogniowej należy wykonać w systemie profili aluminiowych oznakowanych jako konstrukcje zewnętrzne znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 16034:2014-11.

Wymogi techniczne systemu:

- Izolacyjność termiczna dla konstrukcji drzwiowych wg PN-EN 10077-2:
 - izolacyjność termiczna systemu: współczynnik U_f od 2,1 W/m²K,
 - izolacyjność termiczna oszklenia: współczynnik U_g 0,5 W/m²K,
- Kategorie szczelności:
 - Infiltracja i szczelność na wodę opadową
 - klasa: 4 wg PN EN 12207
 - klasa: A4(150Pa) wg PN EN 12208
 - Odporność na obciążenie wiatrem:
 - klasa C1 wg PN EN 12210
 - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie:
 - klasa C5 (1 000 000 cykli) wg PN-EN 16034:2014-11

Ramy obwodowe, słupki i poprzeczki ścian konstrukcji wykonane z kształtowników, składających się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Środkowe komory kształtowników wypełnione ogniochronnymi wkładami ACFR154, ACFR155, ACFR157. Głębokość zabudowy konstrukcji max. 90 mm. Powierzchnie zewnętrzne kształtowników aluminiowych pokryte poliestrowymi powłokami proszkowymi. Słupy oraz rygle środkowe konstrukcji usztywniane za pomocą aluminiowych kształtowników mocowanych do profili (słupka/ rygla) wkrętami samowiercącymi ze stali nierdzewnej. Kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną łączone w narożach przy pomocy narożników aluminiowych metodą zagniatania w prasie i klejenia. Połączenia słupków i poprzeczek z elementami ram wykonywane z zastosowaniem łączników mechanicznych typu T, metoda kołkowania. We wrębach ram ścian na całym obwodzie szyby przyklejona ogniochronną uszczelką pęczniejącą.

Wypełnienia mocowane przy użyciu aluminiowych listew przyszybowych. Szczelność konstrukcji stanowią obustronnie stosowane uszczelki osadzone wykonane z EPDM.

Wykonanie i montaż konstrukcji należy wykonać wg wytycznych aktualnej dokumentacji systemowej i Rekomendacji Technicznych.

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla drzwi poddanych wymianie dla których jest wymagana odporność ogniowa $U \leq 1,60$ [W/m²*K].

Po zakończeniu robót przy drzwiach i oknach poddanych wymianie należy uzupełnić tynk na ościeżach wewnętrznych i przymurowaniach oraz pomalować farbą emulsyjną w kolorze zgodnym z istniejącą kolorystyką pomieszczeń.

5.5 Wykonanie nowej kolorystyki elewacji

W ramach prac towarzyszących modernizacji energetycznej budynku należy wykonać nową kolorystykę elewacji.

Przed przystąpieniem do prac należy odpowiednio przygotować istniejące podłoże. System odwodnienia dachu – rynny i rury spustowe, podokienniki zewnętrzne, obróbki blacharskie, tablice informacyjne, oprawy oświetleniowe, kratki wentylacyjne itp. należy zdemontować. Całą powierzchnię elewacji należy dokładnie umyć strumieniem gorącej pary z dodatkiem detergentu biodegradowalnego a następnie zaimpregnować preparatem grzybobójczym oraz zagruntować preparatem głębokopenetrującym. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać nową warstwę zbrojącą a następnie nałożyć nową wyprawę z cienkowarstwowego tynku silikonowego oraz w strefie cokołowej z cienkowarstwowego tynku mozaikowego.

W ramach prac związanych z wykonaniem nowej elewacji należy zamontować nowe podokienniki zewnętrzne, rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm. Zdemontowane uprzednio elementy wyposażenia elewacji takie jak tablice informacyjne, oprawy oświetleniowe itp. należy dokładnie oczyścić i zamontować ponownie w tych samych miejscach z których zostały uprzednio zdjęte.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- 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 wątku
 - a) w warunkach laboratoryjnych - ≥ 35 N/mm
 - b) w roztworze alkalicznym - ≥ 25 N/mm
 - wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej:
 - a) w warunkach laboratoryjnych - $\leq 4,5$ %
 - b) w roztworze alkalicznym - $\leq 3,0$ %
 - zużycie materiału - 1,1 mb/m² powierzchni
- podkład gruntujący pod tynki strukturalne:
 - gęstość: 1,50 kg/dm³
 - zawartość substancji stałych: ok. 62%
 - wartość współczynnika pH: 8
 - zużycie: ok. 0,15 kg/m² na warstwie szpachlowanej
ok. 0,30 kg/m² 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 kg/m²
- gotowy tynk silikonowy:
 - ziarnistość - 1,5 mm
 - gęstość - ok. 1,8 kg/dm³
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - μ : 50-70
 - współczynnik przewodzenia ciepła - λ : 0,7 W/mK
 - nasiąkliwość (współczynnik w) - < 0,10 kg/m²*h^{0,5}
 - współczynnik S_d - 0,10-0,14 m (przy 2 mm grubości warstwy)
 - struktura – baranek

5.5.1 Wykonanie warstwy zbrojącej

Warstwę zbrojoną na powierzchni istniejącego 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 kleju należy zatopić i zaspachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, 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 zaspachlowywania klejem uprzednio rozwieszoną na ociepleniu siatki

5.5.2 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.

5.5.3 Wykonanie warstwy wykończeniowej

Warstwa tynkarska winna być gotowym tynkiem silikonowym o strukturze „baranek” o uziarnieniu 1,5 mm oraz gotowym tynkiem mozaikowym – strefa cokołowa o uziarnieniu 0,8÷1,2 mm. Czynności nakładania i fakturowania tynków silikonowych oraz mozaikowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając 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, balustrad, szafek gazowych czy elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych.

Elewację do wysokości 3 m od poziomu podłoża należy dodatkowo zabezpieczyć przed graffiti stosując preparaty będące wodną dyspersją mikro wosków.

5.5.4 Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano na rysunku B-07. Ze względu na nieścisłości w odcieniach wynikających z możliwości technicznych wydruku należy kierować się wyłącznie podanymi nazwami.

Elewacja:

- tynk silikonowy - kolor NCS S 1500-N
- tynk silikonowy - kolor NCS S 2060-Y90R
- tynk silikonowy - kolor NSC S 5000-N
- tynk mozaikowy - kolor NCS S 2060-Y90R

Podokienniki zewnętrzne, rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie:

- kolor RAL 7040

5.6 Remont kominów ponad dachem

W ramach prac towarzyszących należy uwzględnić remont istniejących kominów ponad połacią dachu oraz komina przyległego do elewacji wschodniej budynku.

Istniejące betonowe czapy kominowe należy rozebrać. Zawilgocone zmurszałe i uszkodzone tynki należy skuć. Następnie powierzchnię kominów dokładnie oczyścić z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatłuczeń, zaoliwień, itp. Wszelkie ubytki w wyprawach tynkarskich należy uzupełnić a całość zaimpregnować środkiem grzybobójczym oraz zagruntować preparatem głębokopenetrującym.

Obecnie kominy wentylacyjne posiadają górne wyprowadzenia kanałów. W ramach prac wszystkie przewody wentylacyjne należy wykonać z wyprowadzeniem bocznym. W tym celu kominy należy nadmurować cegłą ceramiczną pełną na wysokość 15 cm i wykonać boczne otwory na przewodach.

Powierzchnie wszystkich kominów ponad połacią dachu należy docieplić płytami styropianu ekstrudowanego gr. 5 cm, natomiast komin przyległy do elewacji wschodniej budynku należy docieplić warstwą styropianu ekstrudowanego gr. 2 cm. Docieplenie kominów wykonać analogicznie jak docieplenie ścian opisane szczegółowo w pkt. od 5.1.1 do 5.1.5 niniejszego opracowania. Jako wierzchnią warstwę wykończeniową należy zastosować cienkowarstwową wyprawę z tynku silikonowego w kolorze projektowanej elewacji NCS S 1500-N. Wszelkie wyprowadzenia boczne przewodów wentylacyjnych należy zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi wykonanymi ze stali nierdzewnej. Od góry kominy należy zabezpieczyć nowymi

nakrywami betonowymi wykończonymi obróbką blacharską z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7 mm.

5.7 Remont murka przy schodach zewnętrznych

W ramach prac towarzyszących należy uwzględnić remont istniejących murków oporowych przy schodach zewnętrznych prowadzących do zaplecza kuchni.

Istniejące tynki na powierzchni bocznej murków należy w całości skuć. Następnie powierzchnię murków dokładnie oczyścić z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatluczeń, zaoliwień, itp. Wszelkie ubytki należy uzupełnić zaprawą przeznaczoną do uzupełnienia ubytków w elementach betonowych i całość wyrównać zaprawą wyrównawczą. Tak przygotowaną powierzchnię należy zaimpregnować środkiem grzybobójczym oraz zagruntować preparatem głębokopenetrującym.

Na powierzchni murków należy wykonać warstwę zbrojącą jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona w dwóch warstwach specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Jako wierzchnią warstwę wykończeniową należy zastosować cienkowarstwową wyprawę z tynku mozaikowego w kolorze projektowanej elewacji w strefie cokołowej budynku. Od góry murki należy zabezpieczyć obróbką blacharską z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7 mm.

5.8 Wymiana stalowych krat okiennych

Ze względów estetycznych zaprojektowano wymianę istniejących krat okiennych na parterze i I piętrze. Istniejące kraty należy zdemontować a w ich miejsce zamontować nowe wykonane ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor RAL7040. Wszelkie ubytki i uszkodzenia w istniejącej warstwie docieplenia powstałe przy demontażu istniejących krat okiennych należy uzupełnić.

5.9 Wymiana stalowych balustrad zewnętrznych

Istniejące balustrady zewnętrzne należy zdemontować. W ich miejsce należy zamontować nowe balustrady wykonane ze stali nierdzewnej o normatywnej wysokości 1,10 m.

5.10 Remont krat okiennych na poziomie piwnicy

Ze względów estetycznych zaprojektowano remont istniejących stalowych krat przy oknach na poziomie piwnicy. Wszystkie elementy stalowe należy dokładnie oczyścić, odtłuścić a następnie pomalować farbą chlorokauczkową na kolor RAL7040.

6. Ustalenia końcowe

6.1 Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie wpłynie w żaden znaczący sposób na środowisko ani 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.

6.2 Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku

Przewidywane roboty modernizacyjne 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 robót termomodernizacyjnych.

6.3 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.
- Instrukcja ETICS 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków”.
- 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.

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 Ziębia-Śliz

B. INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: Przedszkole nr 33
ul. Klonowicza 1a, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz

INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

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

I Zakres robót:

- roboty rozbiórkowe – wykucie ościeżnic okiennych i drzwiowych poddanych wymianie, wykucie stalowych krat okiennych, demontaż istniejących balustrad zewnętrznych, rozbiórka obróbek blacharskich i systemu odwodnienia budynku, demontaż elementów mocowanych do elewacji, demontaż betonowych czap kominowych,
- ustawianie i rozbiórka rusztowań zewnętrznych niezbędnych do wykonania projektowanego zakresu robót,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- roboty izolacyjne – docieplenie stropodachów, skosów dachowych, stropów ostatniej kondygnacji i ścian poddasza,
- roboty tynkarskie – tynkowanie ścian, uzupełnienie ubytków w tynku i wykonanie tynku cienkowarstwowego,
- wykonanie nowego pokrycia stropodachów pełnych,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- remont kominów ponad dachem,
- montaż balustrad zewnętrznych,
- niezbędne roboty remontowe i wykończeniowe,
- roboty malarskie.

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. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 859, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, 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 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. 1864, 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. 508, z 2002 r. Nr 113, poz. 954, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1367, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 84, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

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

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i należy 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.

mgr inż. arch. Witold Jędrzejczyk, Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. prof. PK Wacław Celadyn, V-ca Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Witold Sidor, V-ca 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 Ślęski, Członek OKK

mgr inż. arch. Artur Trzepla, Członek OKK

mgr inż. arch. Jolanta Węsiak, 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.izbaarchitektow.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: 12-02-2019 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2019 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1283-A66A-EY8E-1C4B-28Y4

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/84/07/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 98, poz. 665, 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. 1864, 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. 682, nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

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

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 Wacław Celadyn, V-ce Przewodniczący OKK

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

mgr inż. arch. Maria Kowalczyk, Sekretarz OKK

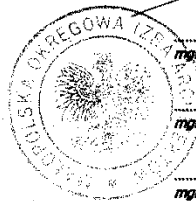
mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, członek OKK

mgr inż. arch. Dorota Kzyżanowska, Członek OKK

mgr inż. arch. Jan Słapalski, 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 Myslenice, ul. Rzemieśnicza 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

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. MAŁGORZATA BZDEK-BOGDAN

posiadającą 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: 05-02-2019 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2019 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1354-4F24-F7C5-C14Y-C8AC

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 projektantów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że

PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

przeznaczony do realizacji w budynku Przedszkola nr 33 przy ul. Klonowicza 1a, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Luty 2019 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 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), oświadczam, że:

PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

przeznaczony do realizacji w budynku Przedszkola nr 33 przy ul. Klonowicza 1a, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz ze względu na rodzaj robót obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BLOZ.

Luty 2019 r.

mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

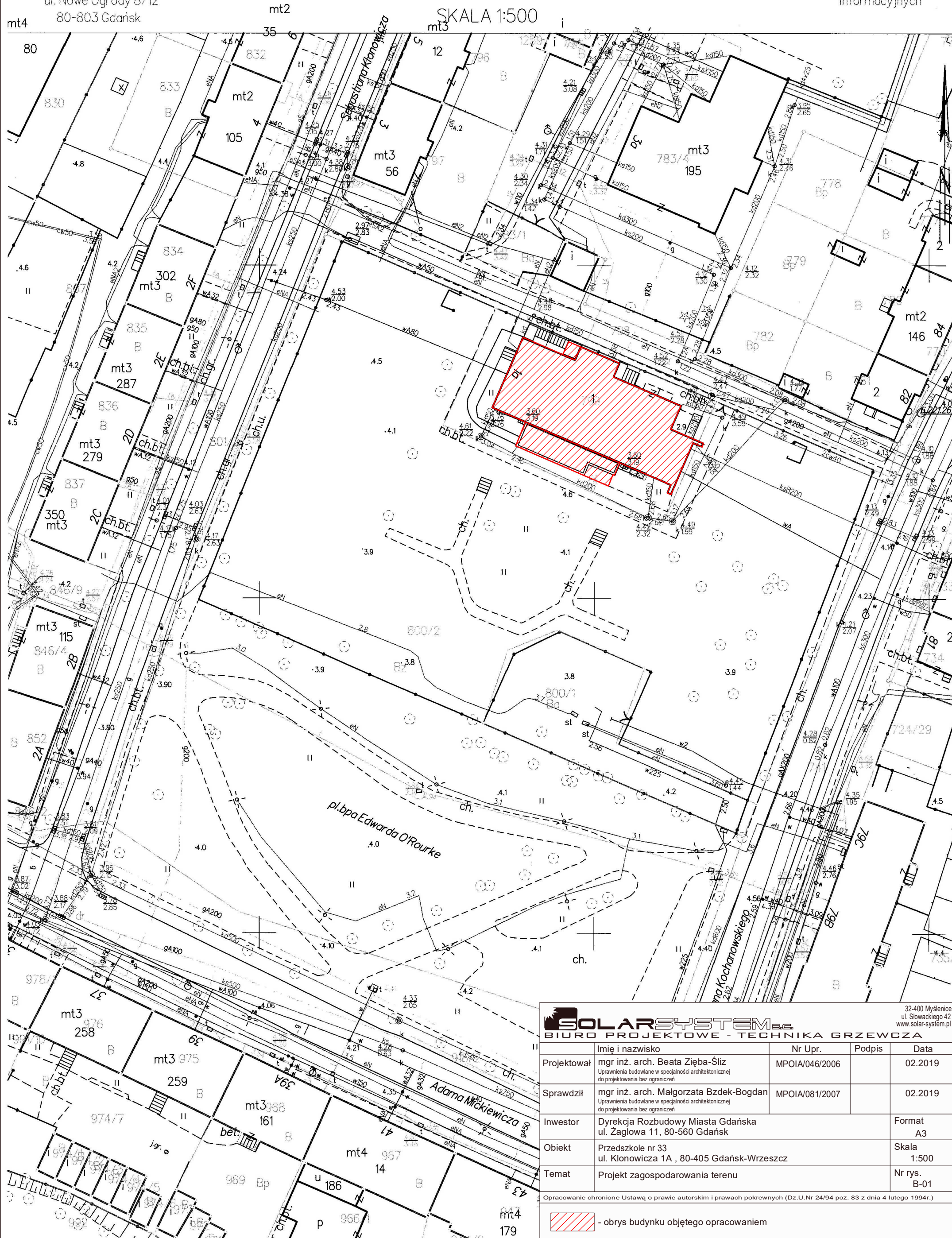
mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan

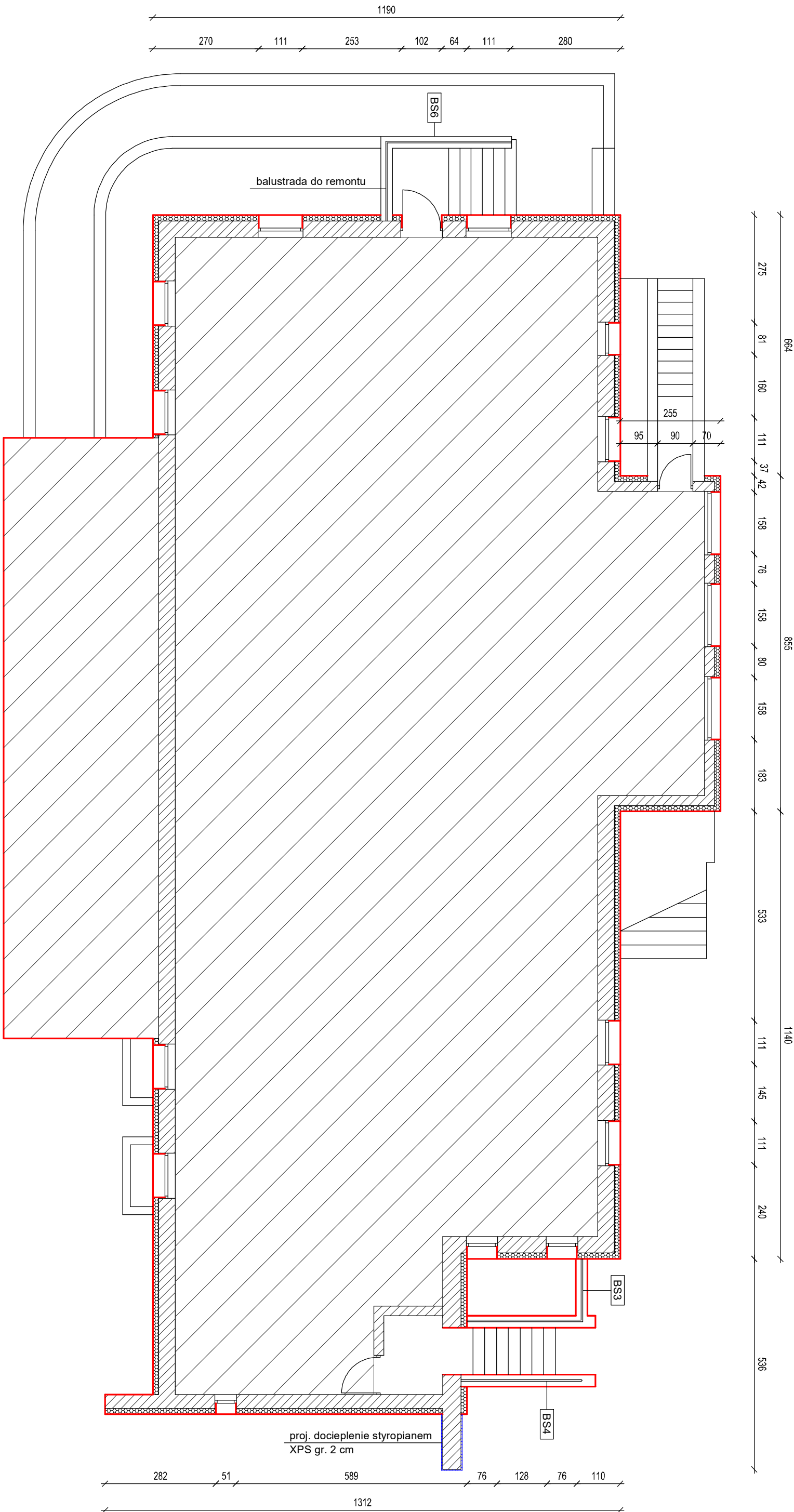
D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Dokument służy do celów
informacyjnych

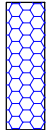
SKALA 1:500





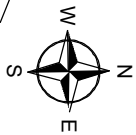
PLAN SYTUACYJNY


projektowana nowa wyprawa z cienkowarstwowego tynku mozaikowego wraz z wykonaniem nowej kolorystyki elewacji

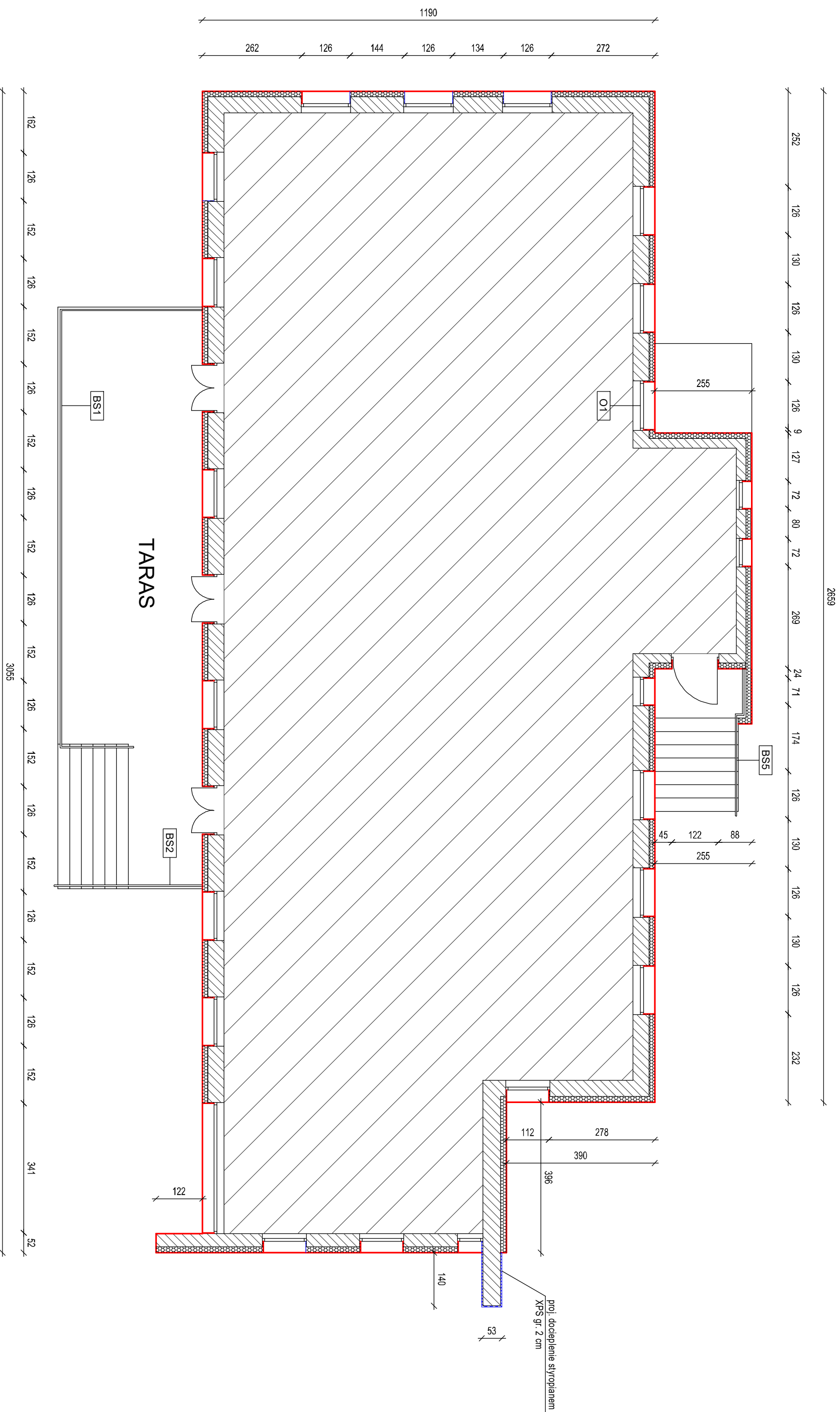


projektowane docieplenie kominia styropianem ekstrudowanym XPS gr. 2 cm, wsp. lambda 0.032 W/m*K

BS3 BS4 BS6 projektowane balustrady ze stali nierdzewnej

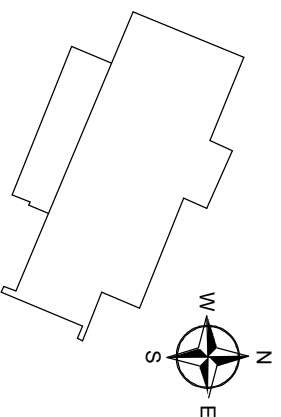



 BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA				32-400 Międzylice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
	Imię i nazwisko	Nr Up.	Podpis	Data	
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP.OI.A/046/2006		02.2019	
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP.OI.A/046/2006		02.2019	
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80-560 Gdańsk			Format A3	
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Klonowicza 1A, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz			Skala 1:100	
Temat	Rzut ścian zewnętrznych cokołu i piwnic ponad gruntem			Nr rys. B-02	
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr. 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)					

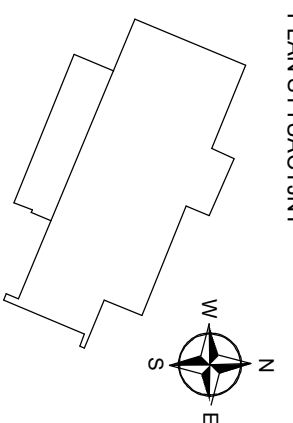
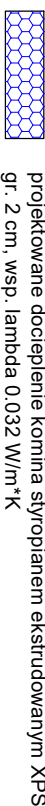
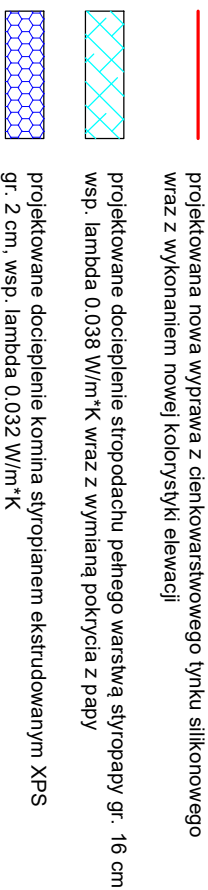
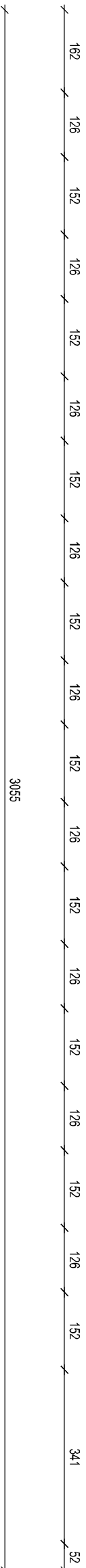
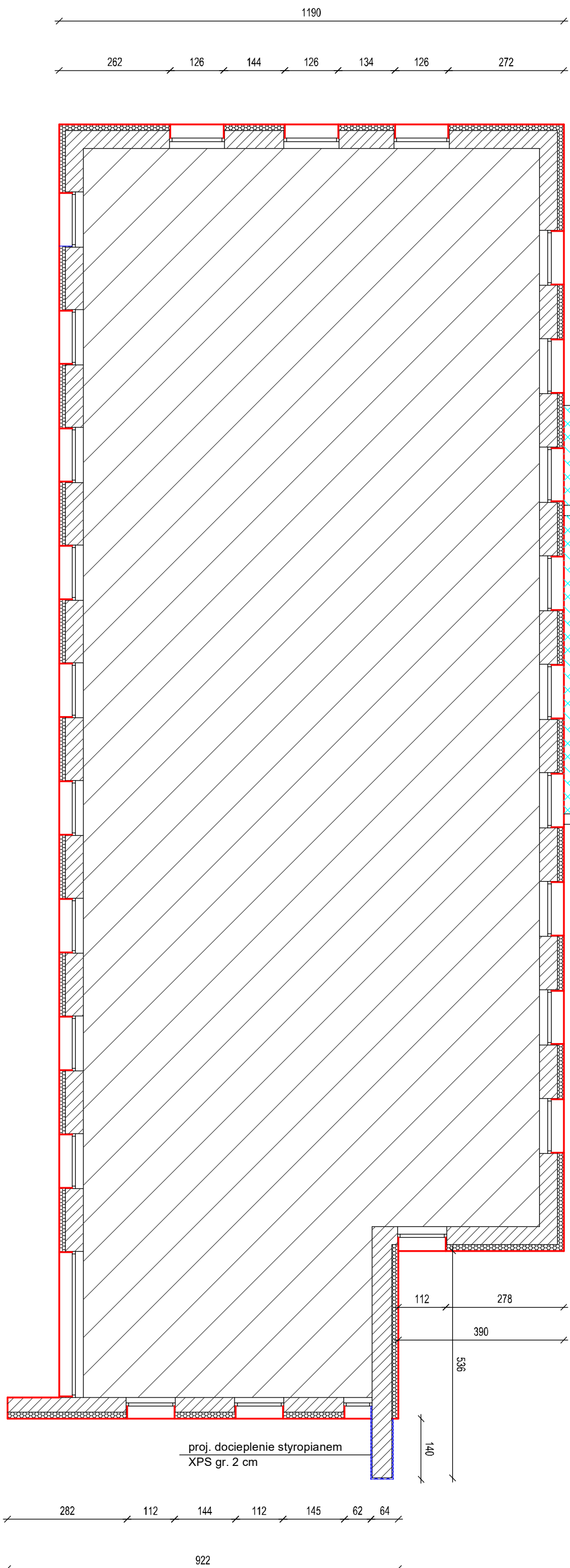
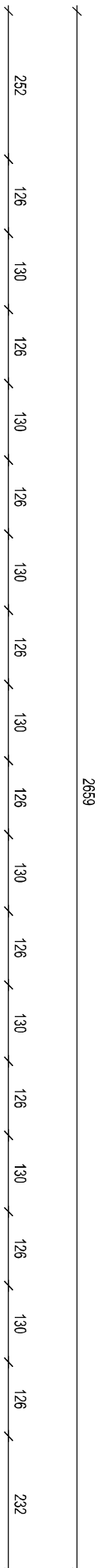



TARAS

PLAN SYTUACJI



<div></div> <div>SOLAR SYSTEM B. BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA</div> <div>32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl</div>				
	Imię i nazwisko	Nr Up.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz Upewnienia budowlane w zgodności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OIA/046/2006		02.2019
Sprawił	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Upewnienia budowlane w zgodności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OIA/046/2006		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80-560 Gdańsk			Format A3
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Klonowicza 1A., 80-405 Gdańsk-Wrzęszcz			Skala 1:100
Temat	Rzut ścian zewnętrznych partenu			Nr rys. B-03
Opracowanie chronione. Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24/04 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



				
SOLAR SYSTEM B.G.				
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA				
	Imię i nazwisko	Nr. Up.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zleba-Sliż Uprawniona budowlanie w specjalności architektonicznej do projektowania bez organizacji	MPOLIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawniona budowlanie w specjalności architektonicznej do projektowania bez organizacji	IMPOLIA/046/2006		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk		Format A3	
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Kłomowicza 1A , 80-405 Gdańsk-Wzrzeszcz		Skala 1:100	
Temat	Rzut ścian zewnętrznych i piętra		Nr rys. B-04	
Opracowanie chronione Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

SOLAR SYSTEM
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCA

ul. Słowackiego 42
www.solar-system.pl

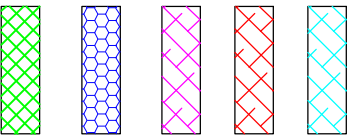
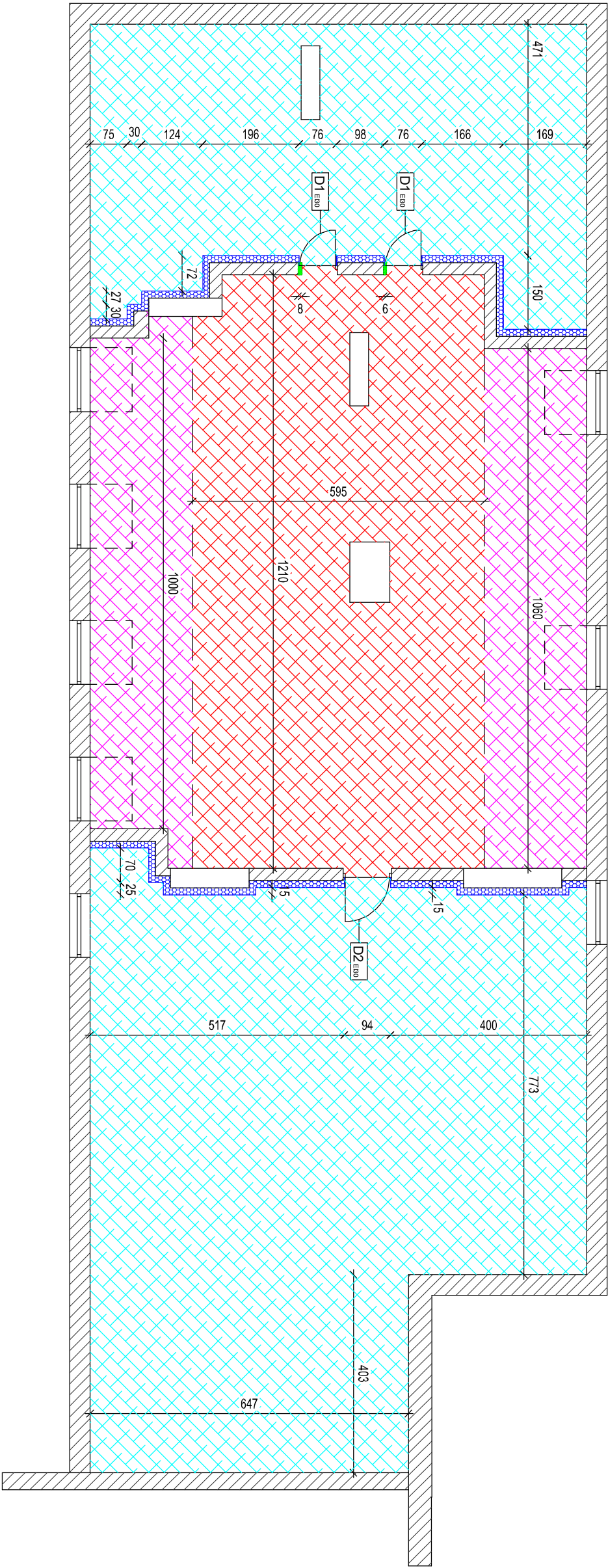
	Imię i nazwisko	Nr. Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz Uprawniona budowlanie w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP.OIA.04/6/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawniona budowlanie w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP.OIA.04/6/2006		02.2019

Investor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80-560 Gdańsk	Format A3
----------	---	--------------

Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Klonowicza 1A, 80-405 Gdańsk-Wzrzeszcz	Skala 1:100
--------	---	----------------

Temat	Rzut ścian zewnętrznych i pięt	Nr rys. B-04
-------	--------------------------------	-----------------

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



projektowane docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną gr. 18 cm, wsp. lambda 0.033 [W/m*K] układaną pod drewnianą podłogą

projektowane docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną gr. 18 cm, wsp. lambda 0.033 [W/m*K] układaną bezpośrednio na stropie

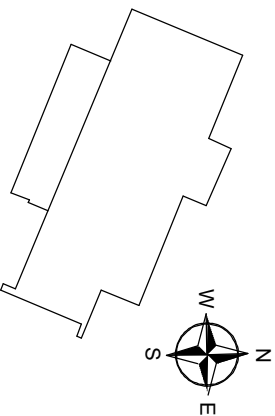
projektowane docieplenie dachu skośnego wełną mineralną gr. 20 cm wsp. lambda 0.033 [W/m*K]

projektowane docieplenie ścian wewnętrznych wełną mineralną gr. 14 cm, wsp. lambda 0.040 W/m*K

projektowane rozkucie otworu drzwiowego

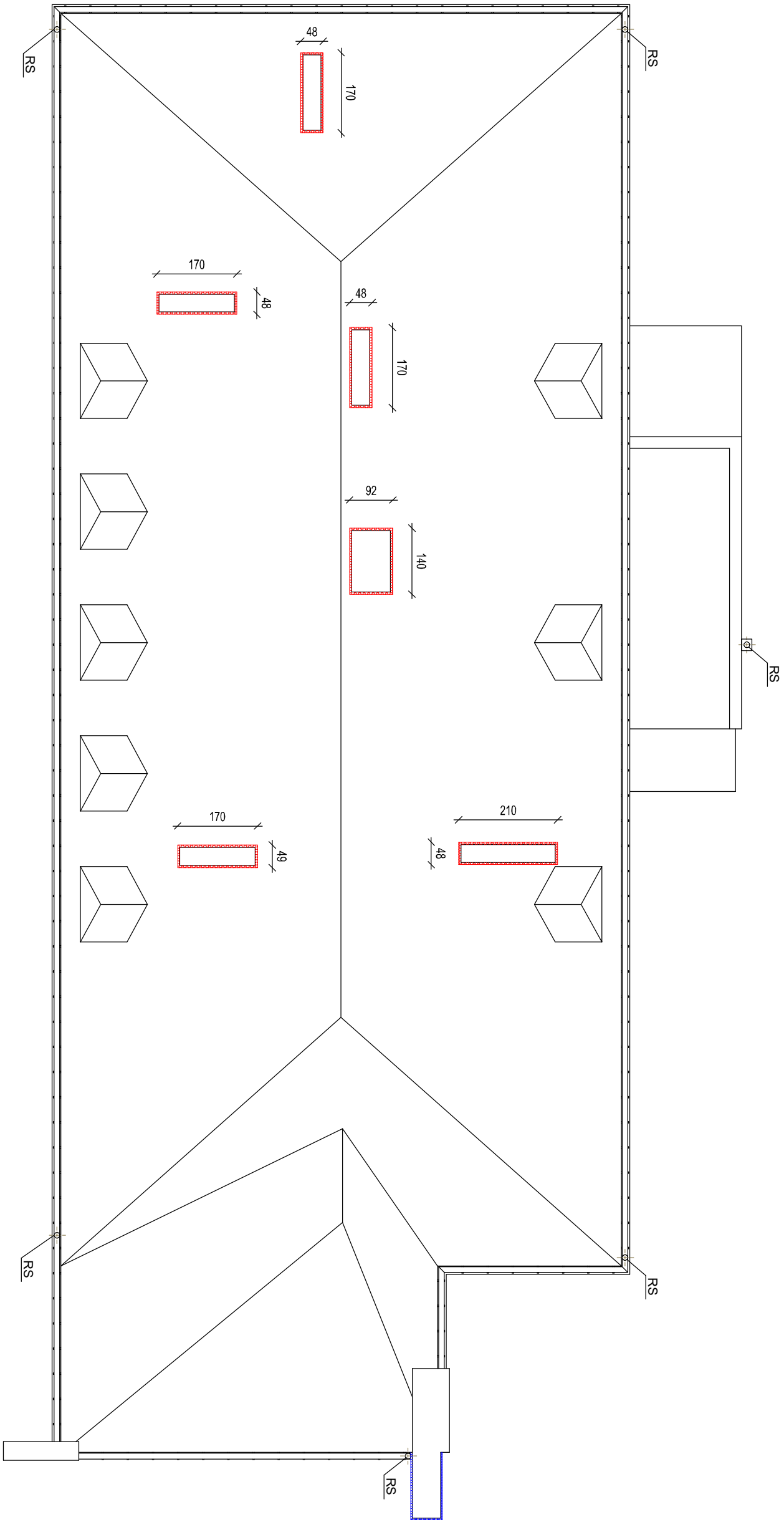
drzwi zaprojektowane do wymiaru, projektuje się drzwi o odporności ogniowej EI30 wykonane z profili aluminiowych, wsp. przenikania ciepła dla całych drzwi $U \leq 1,60$ [W/m²K],

PLAN SYTUACYJNY



SOLARSTW BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA				32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Nr Upr.	MP.OI.A/046/2006	Data 02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP.OI.A/046/2006		02.2019
Investor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80-560 Gdańsk			Format A3
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Klonowicza 1A, 80-405 Gdańsk-Wrzyszcz			Skala 1:100
Temat	Rzut poddasza			Nr rys. B-05

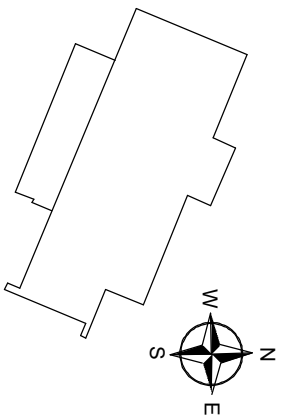
Opracowanie chronione. Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)



projektowane docieplenie kominiów ponad dachem styropianem ekstrudowanym XPS gr. 5 cm, wsp. lambda 0.032 W/m*K

projektowane docieplenie komina od poziomu terenu styropianem ekstrudowanym XPS gr. 2 cm, wsp. lambda 0.032 W/m*K

PLAN SYTUACYJNY

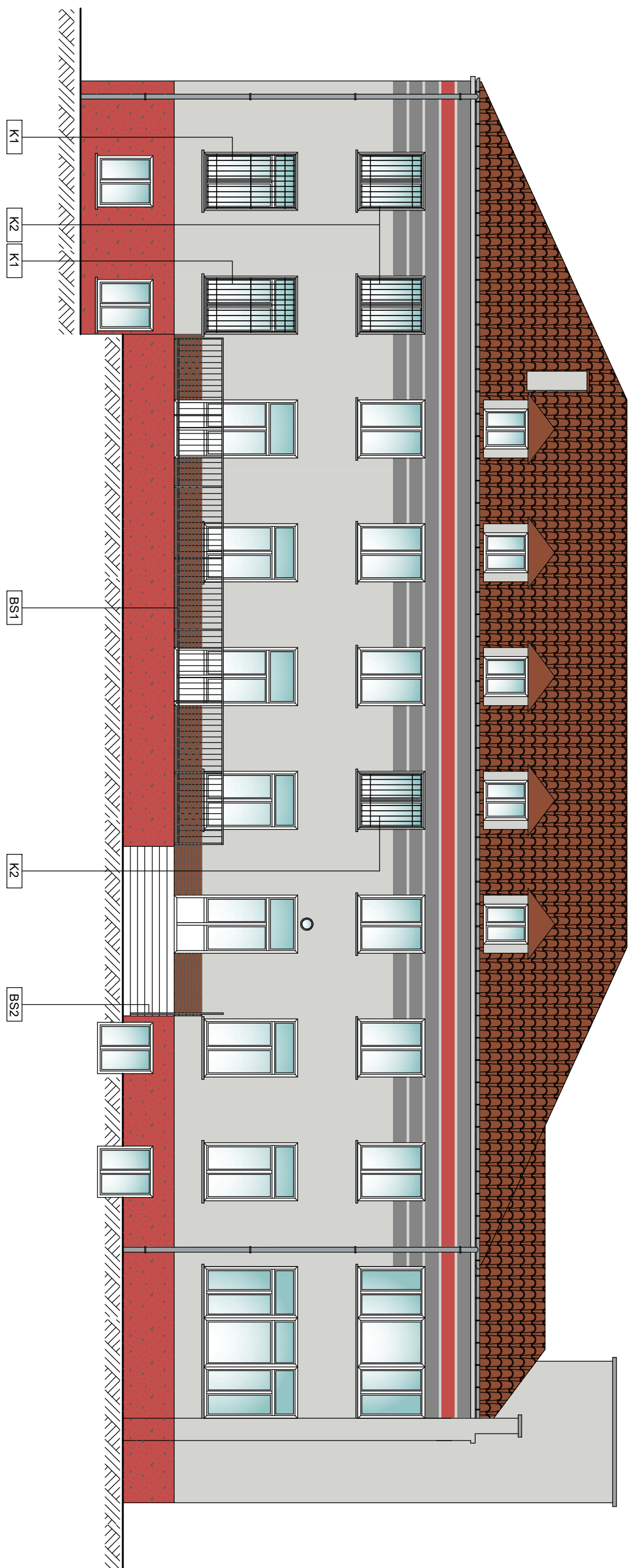
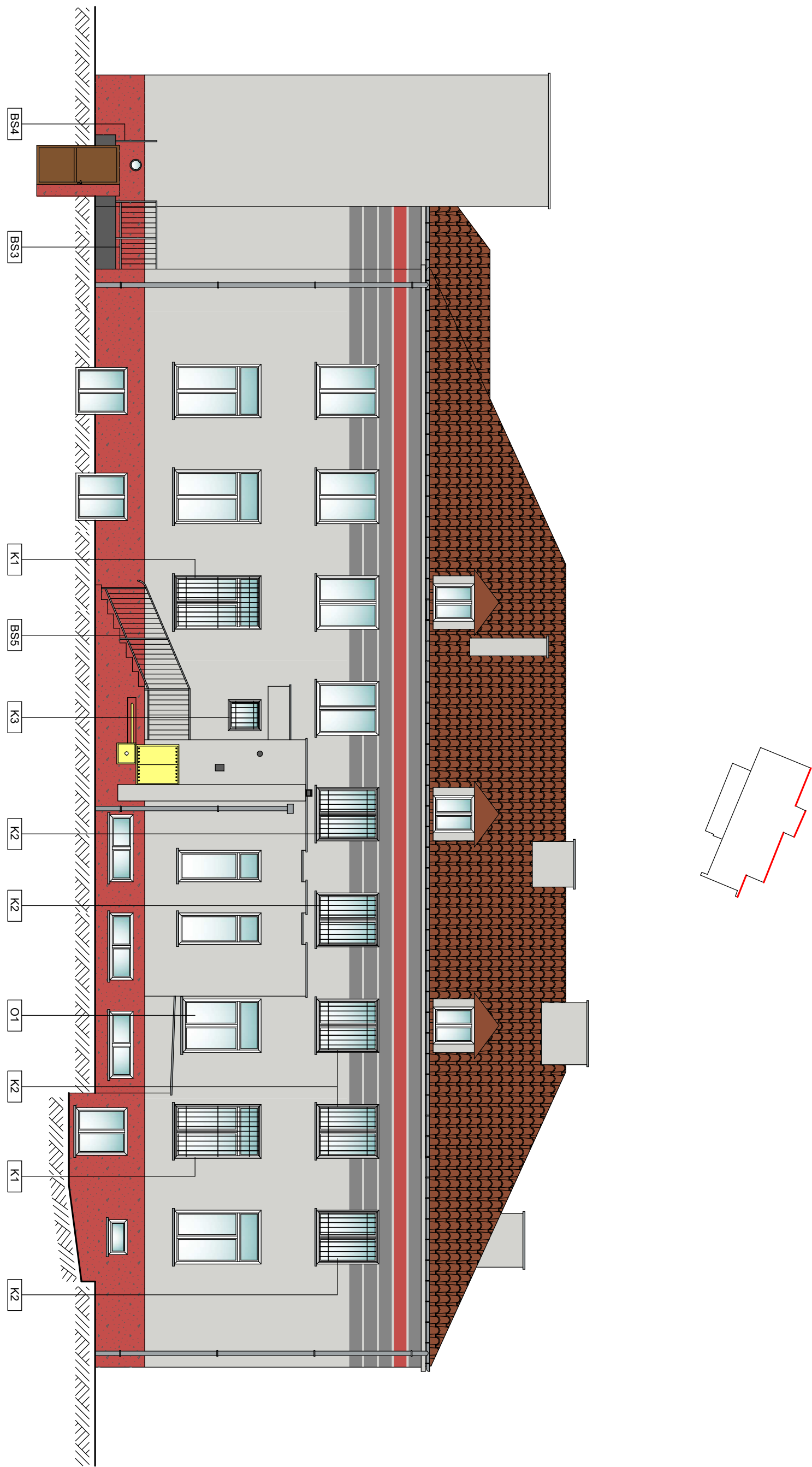


32-400 Mysienice
ul. Słowackiego 42
www.solar-sytem.pl

SOLAR-SYSTEM
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

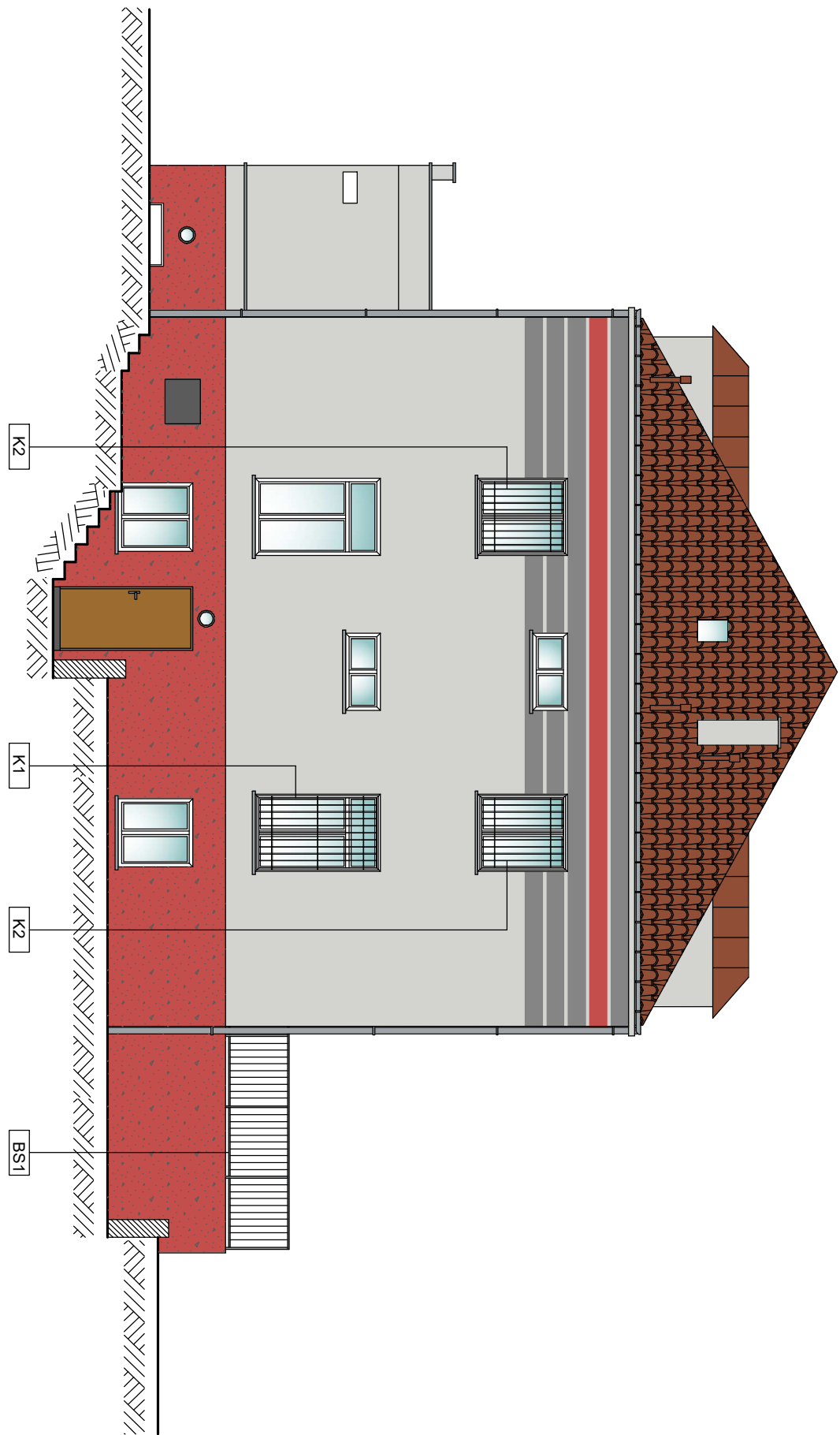
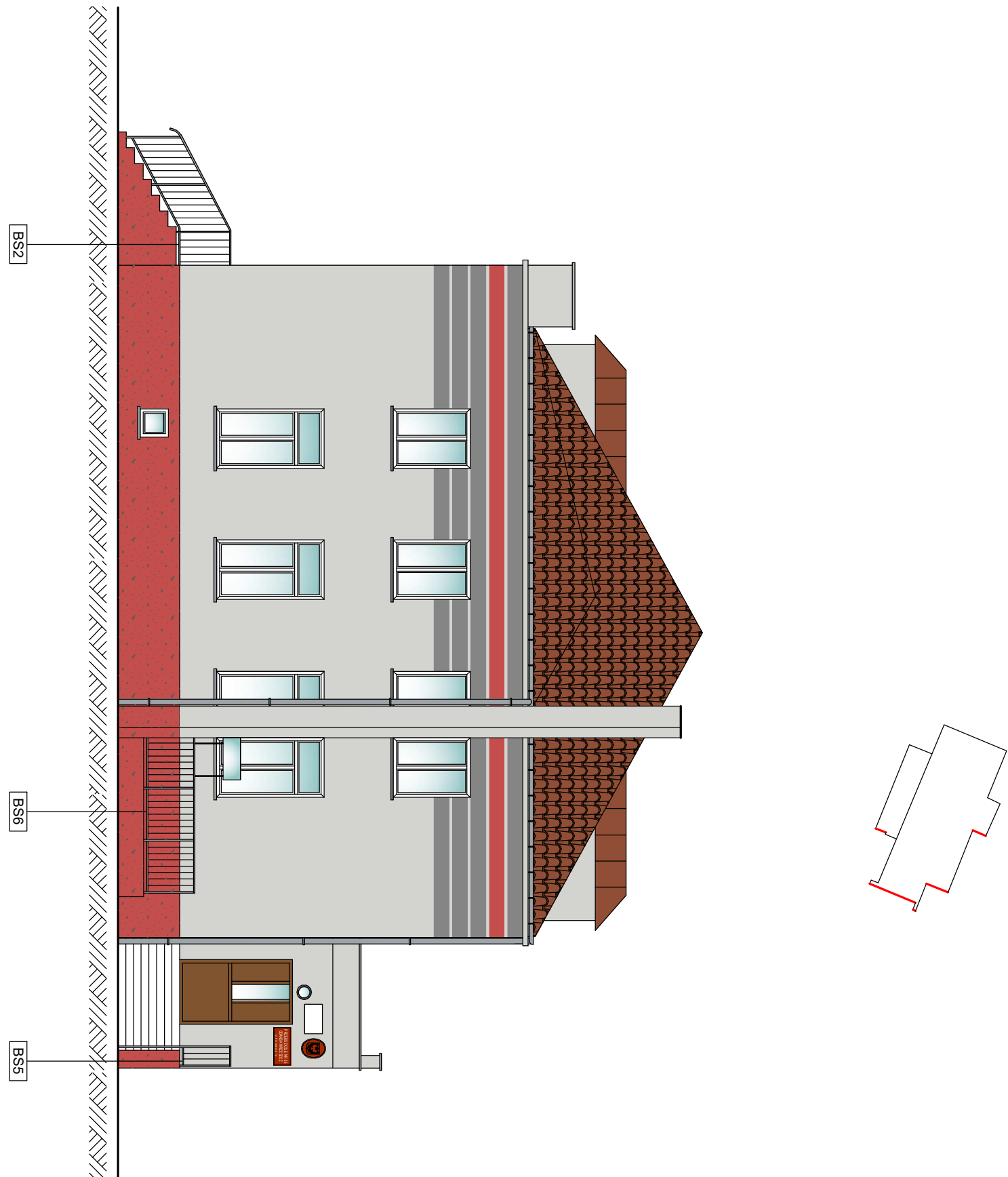
Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
mgr inż. arch. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		02.2019
mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		02.2019
Investor	Format		
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80-560 Gdańsk	A3		
Obiekt	Skala		
Przedszkole nr 33 ul. Klonowicza 1A, 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz	1:100		
Temat	Nr rys.		
Rzut dachu	B-06		

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

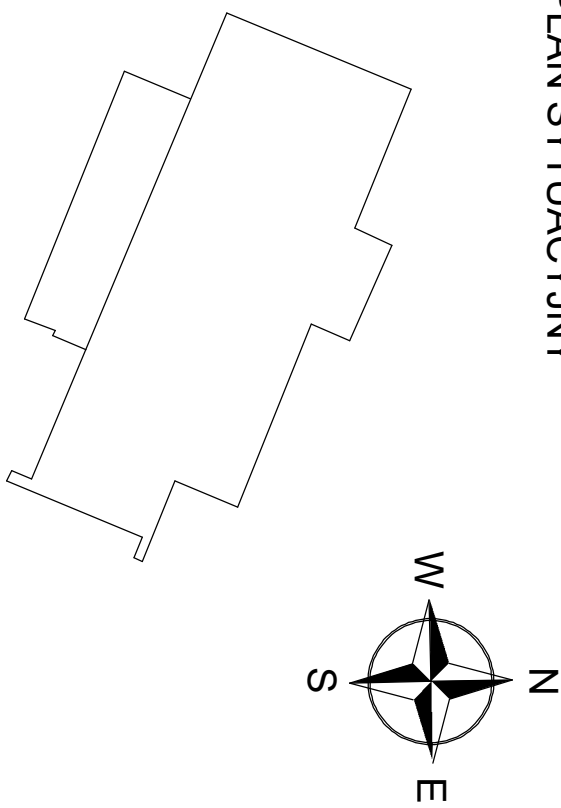


PROJEKTOWANA KOLORYSTYKA:

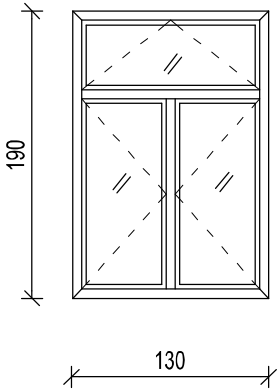
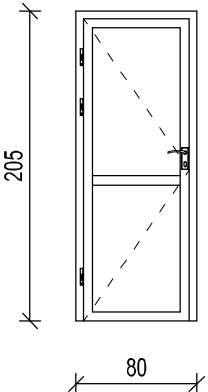
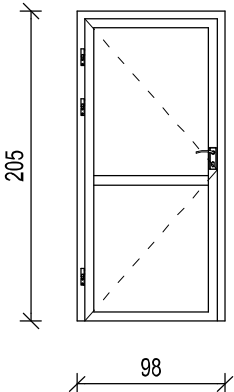
- tynk silikonowy kolor NCS S 1500-N
- tynk silikonowy kolor NCS S 2065-Y90R
- tynk silikonowy kolor NSC S 9005-N
- tynk mozaikowy kolor NCS S 2060-Y90R



PLAN SYTUACYJNY



<input type="checkbox"/> OT - akto zaprojektowane do wymiany, projektuje się okno wykonane z ram drewnianych, szczyt i okucia antywyłamniowe, wsp. przenikania ciepła dla całego okna U50,90 (Wm ² /K), ismolejwy odwrócony i smolejwy przynumerowane na wypadek 30 cm			
BOLARSTWIE BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA			
Imię, nazwisko	mgr inż. arch. Beata Zięba-Siz	N. Upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Beata Zięba-Siz	MP-01/04/6/2006	Data
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdak-Bogdan	MP-01/04/8/12007	02.2019
Investor	Dyrekcja Rozwojowy Miasta Gdańska		Format A1
Obiekt	Przedsiębiorstwo nr 33		Skala 1:100
Temat	Fzui elewacji - projektowana kolorystyka		Nr rys. B-07

TYP		O1	D1 _{EI30}	D2 _{EI30}
SCHEMAT				
WYMIARY OTWORU W MURZE [cm]	S	130	80	98
	H	190	205	205
ILOŚĆ	L	-	2	1
	P	-	-	-
ILOŚĆ SZTUK - RAZEM		1	2	1

Okno O1 wykonane z ram drewnianych; kolor biały; współczynnik przenikania ciepła $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$; okucia uchylno-rozwierane; okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym; szklenie zespolone, ciepłochronne, uszczelki wykonane z modyfikowanego tworzywa EPDM, okna należy wyposażać w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia, okucia antywłamaniowe klasy min. RC2 oraz szyby antywłamaniowe klasy min. P4.

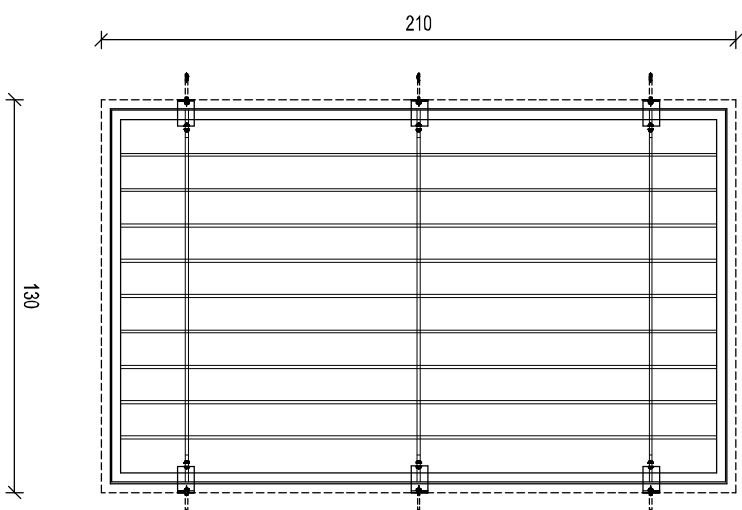
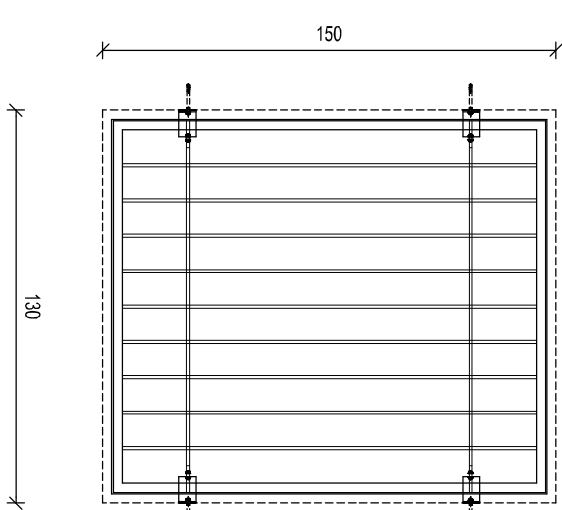
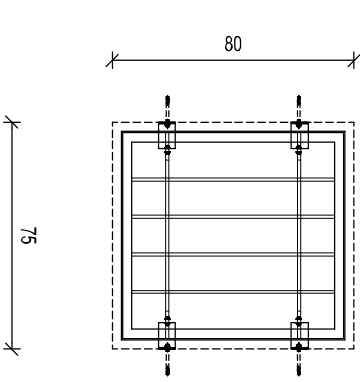
Drzwi D1_{EI30} i D2_{EI30} o klasie odporności ogniowej EI30 wykonane z profili aluminiowych; zawiasy wzmacniane, regulowane; wypełnienie z paneli aluminiowych ocieplonych; klamki wykonane ze stali szlachetnej; drzwi wyposażone w zamek patentowy; samozamykacz szynowy, kolor drzwi szary zbliżony do 7015, współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi $U \leq 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$.

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



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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Klonowicza 1A , 80-405 Gdańsk-Wrzeszcz			Skala 1:50
Temat	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej zaprojektowanej do wymiany			Nr rys. B-08
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

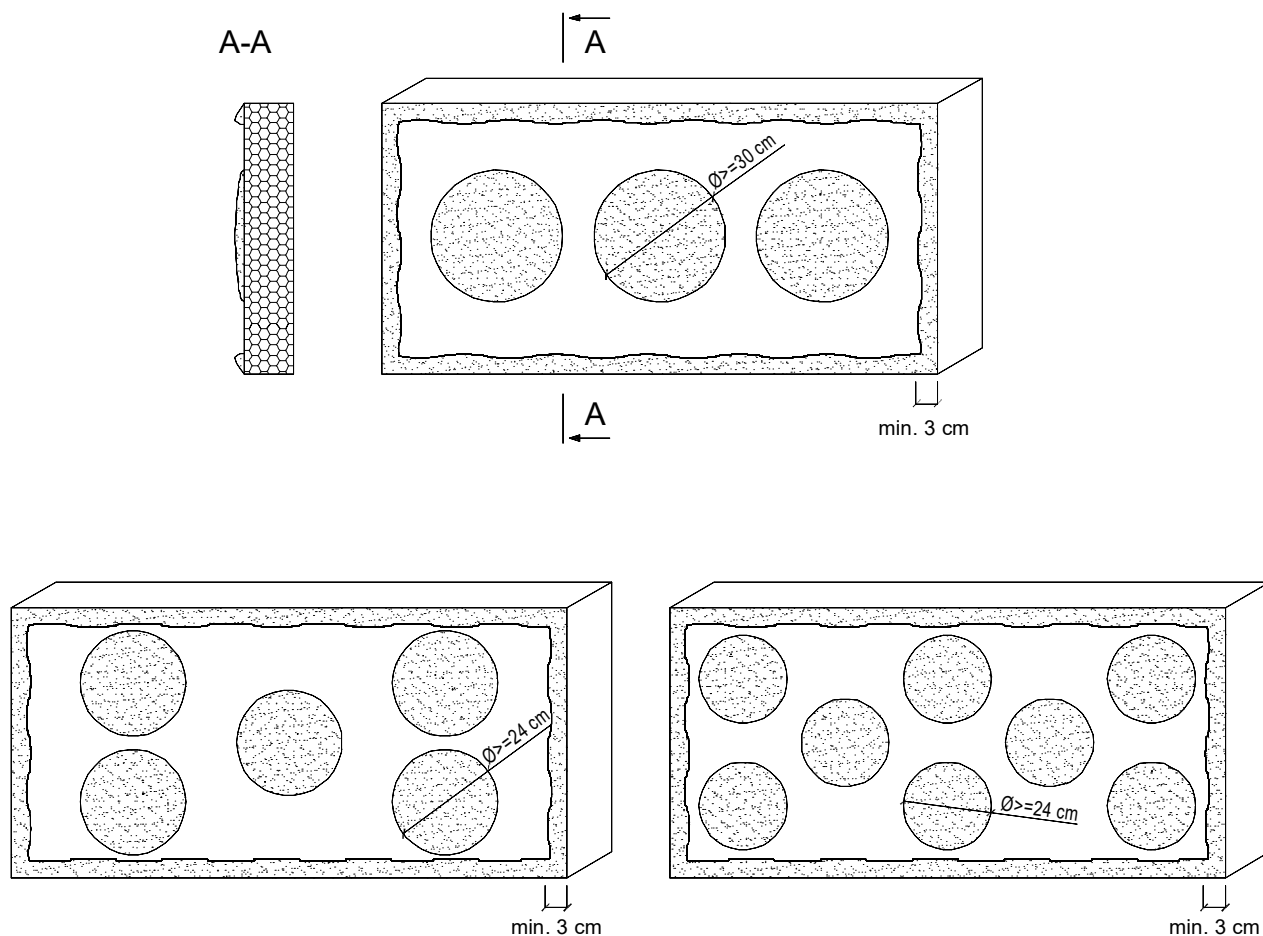
Typ	K1	K2	K3
SCHEMAT			
WYMIARY OTWORU W MUURZE	SO	130	130
	HO	210	150
	ILOŚĆ SZTUK RAZEM	5	10
UWAGI:	Kraty wykonane ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor jasny szary zbliżony do RAL 7040.		

UWAGA:
1. Przed dokonaniem zamówienia wszystkie wymiary zweryfikować na budowie.

<div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA</div></div>				32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data	
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz	MP/OIA/046/2006		02.2019	
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń					
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MP/OIA/081/2007		02.2019	
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń					
Investor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowna 11, 80-560 Gdańsk			Format A3	
Obiekt	Przedzskole nr 33 ul. Klonowicza 1A, 80-405 Gdańsk-Wrzęszcz			Skala 1:25	
Temat	Zestawienie krat okiennych zaprojektowanych do wymiany			Nr rys. B-09	

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

METODA "PASMOWO-PUNKTOWA"



Uwaga:

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

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

Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 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 placiki zaprawy wielkości dłoni.

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

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej przylegająca do ściany

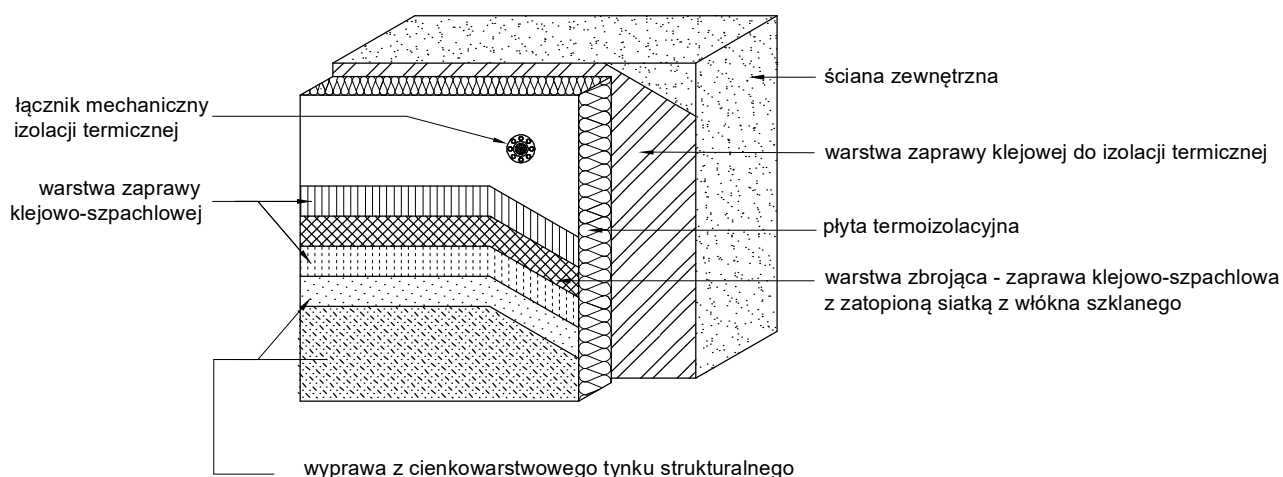


SOLAR SYSTEM s.c.

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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala ---
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - schemat rozmieszczenia zaprawy klejącej do płyty izolacji termicznej			Nr rys. B-11
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.



SOLAR SYSTEM

s.c.

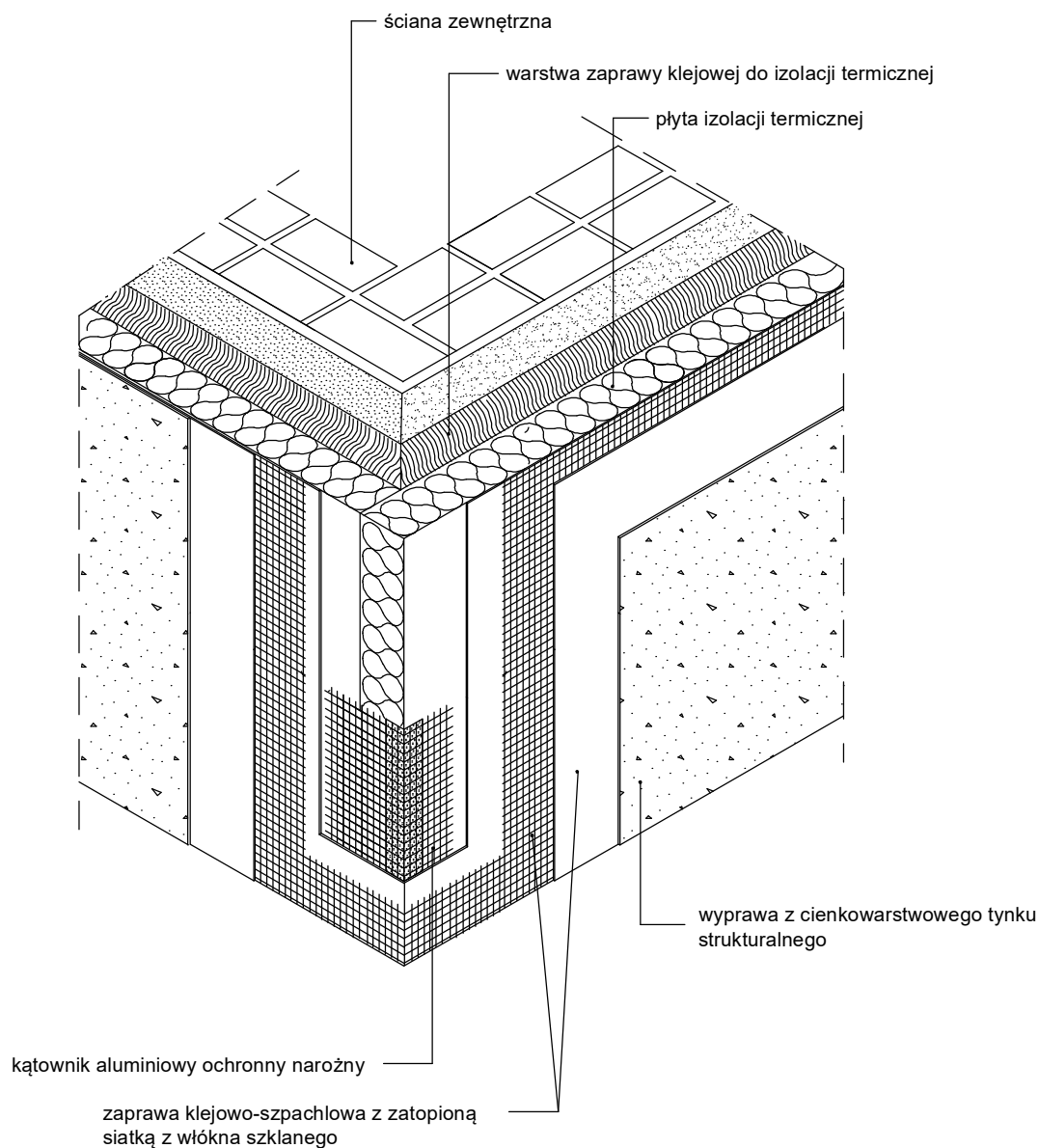
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala ---
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - przekrój przez system			Nr rys. B-12
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.



SOLAR SYSTEM

s.c.

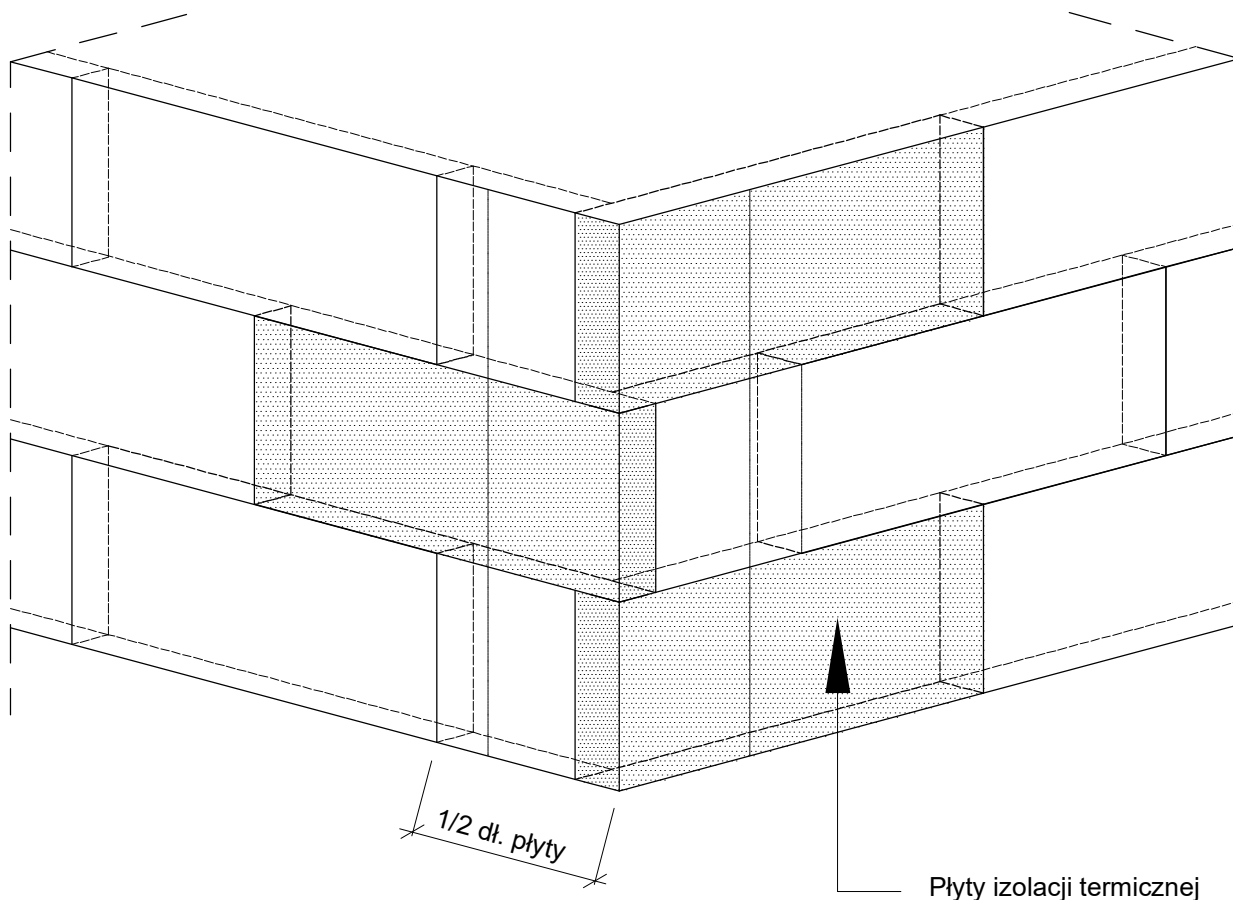
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala ---
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - przekrój przez system - naroże ścian			Nr rys. B-13
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



Uwaga:

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.

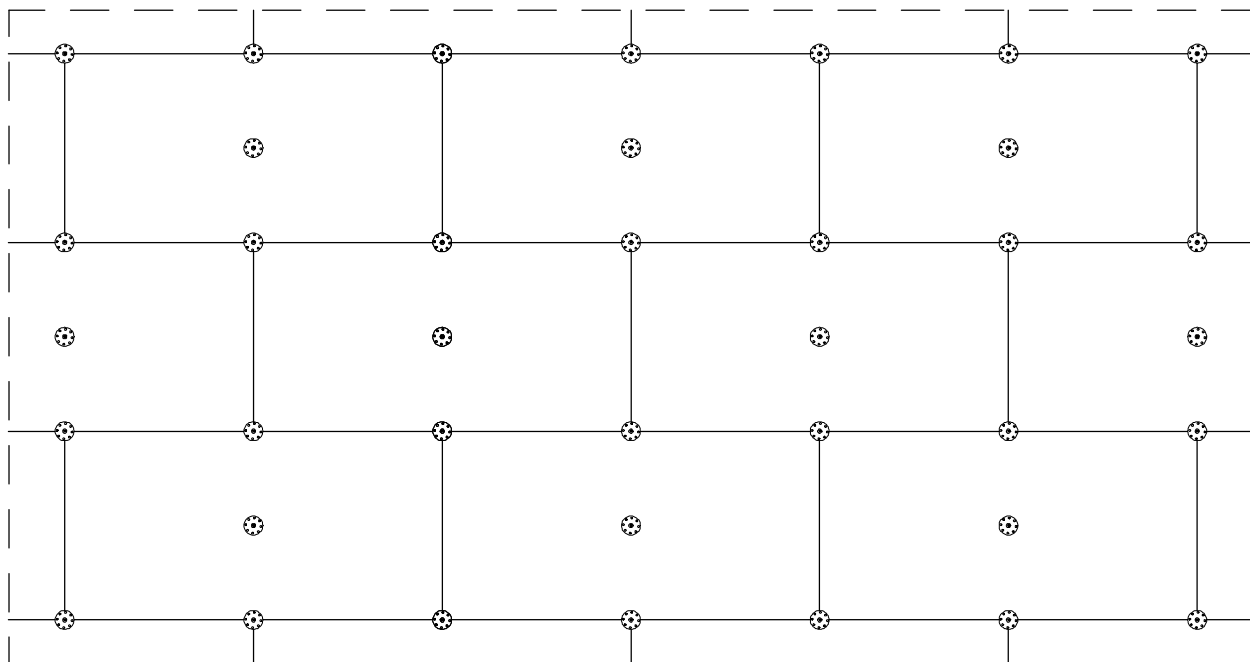
Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala ---
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - ułożenie płyt izolacji termicznej			Nr rys. B-14
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 wchrowania 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).

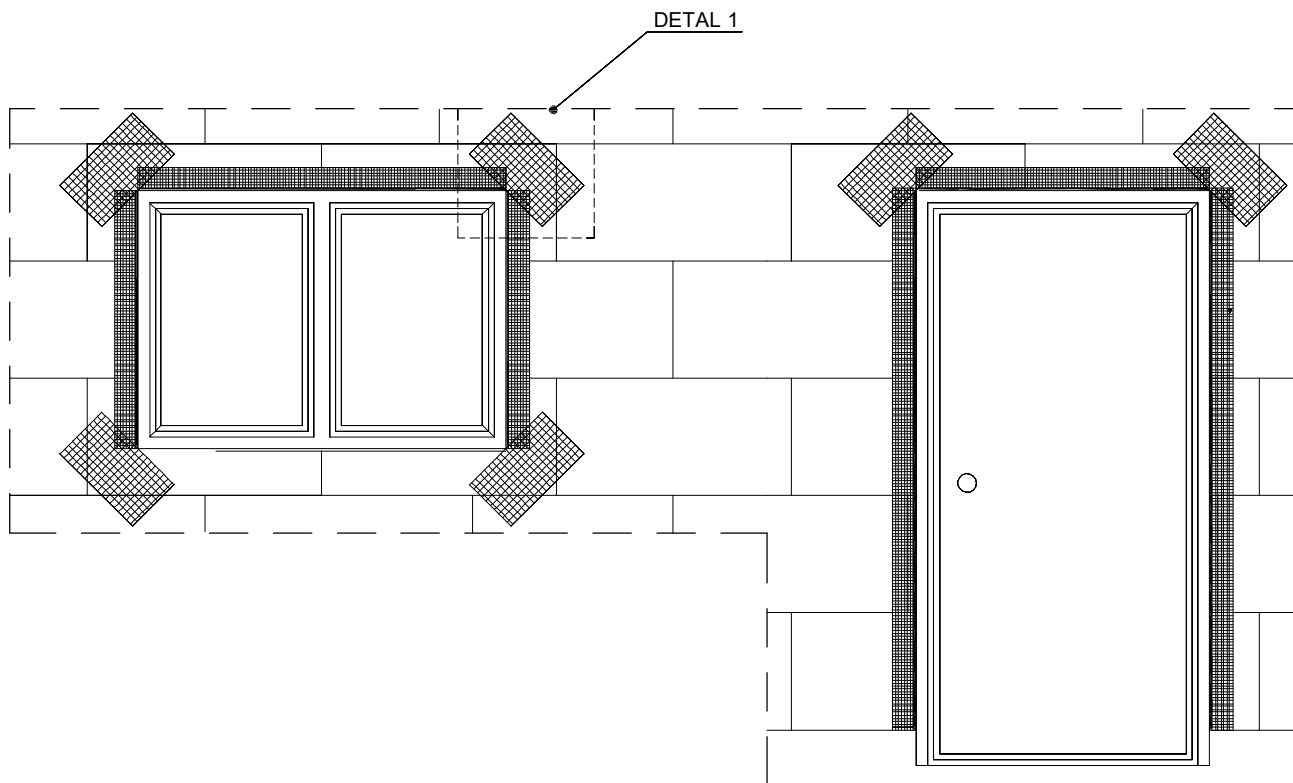
Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.


SOLARSYSTEMs.c.

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

BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

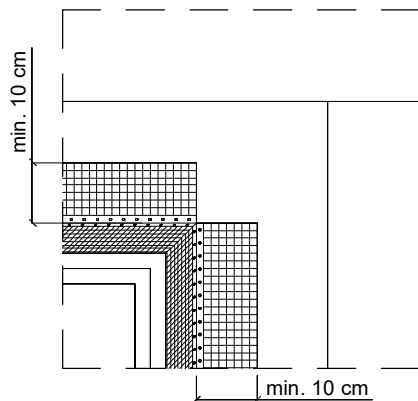
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala ---
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50 cm)			Nr rys. B-15
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



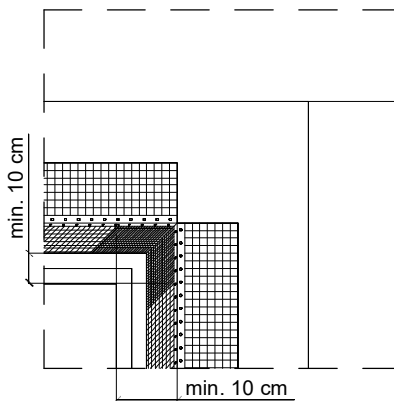
DETAL 1

Kolejność wykonywania wzmocnienia w otworach okiennych i drzwiowych

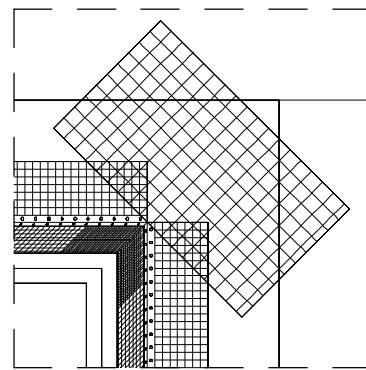
1. Montaż narożników aluminiowych lub PCV z siatką o szerokości 10 cm pasów siatki zbrojącej



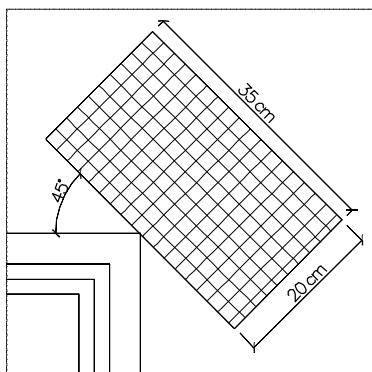
2. Montaż siatki zroścej wewnątrz otworu wnęki



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



Wymiary "siatki diagonalnej"

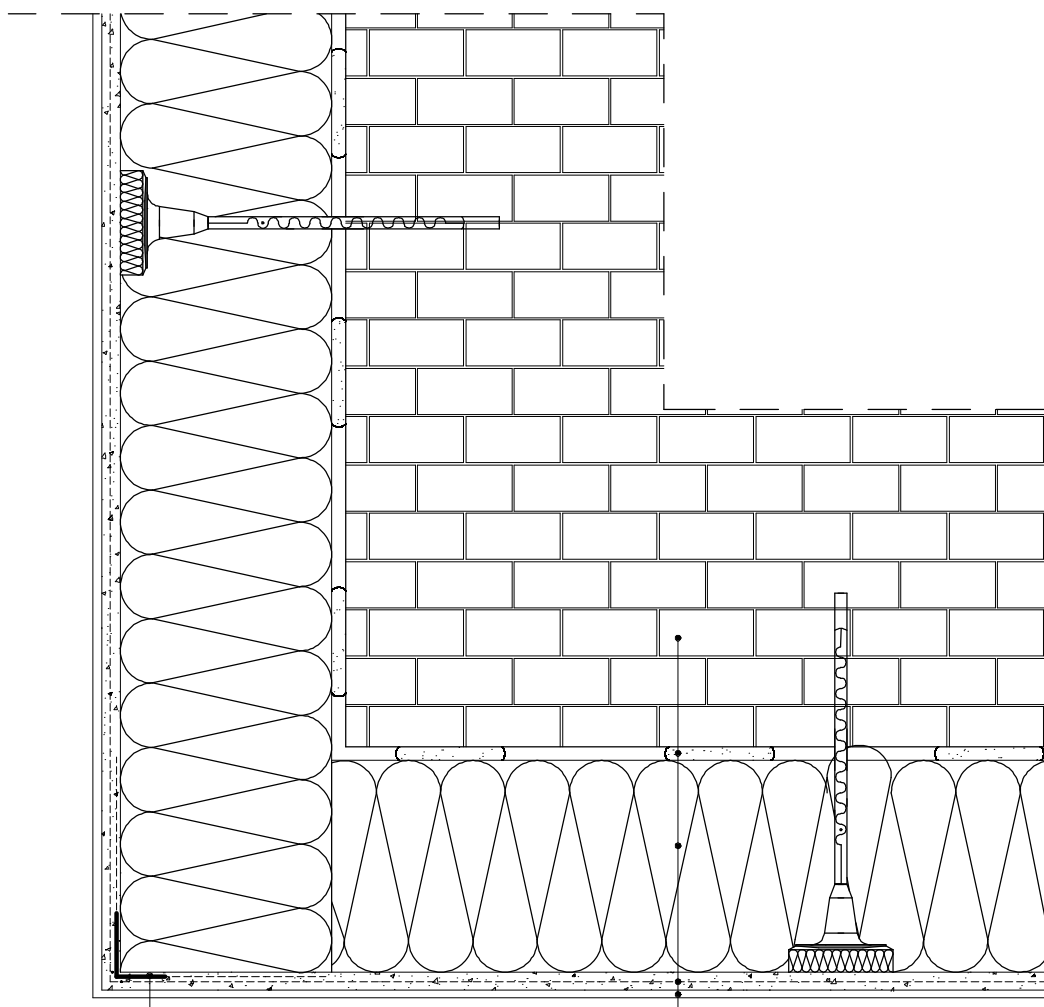


Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala ---
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - zbrojenie narożników otworów drzwiowych w ścianach			Nr rys. B-16



listwa narożnikowa z siatką 10x10 cm

ściana wewnętrzna poddasza
warstwa zaprawy klejowej do płyt izolacji termicznej
płyta izolacji termicznej gr.14 cm
warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
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.

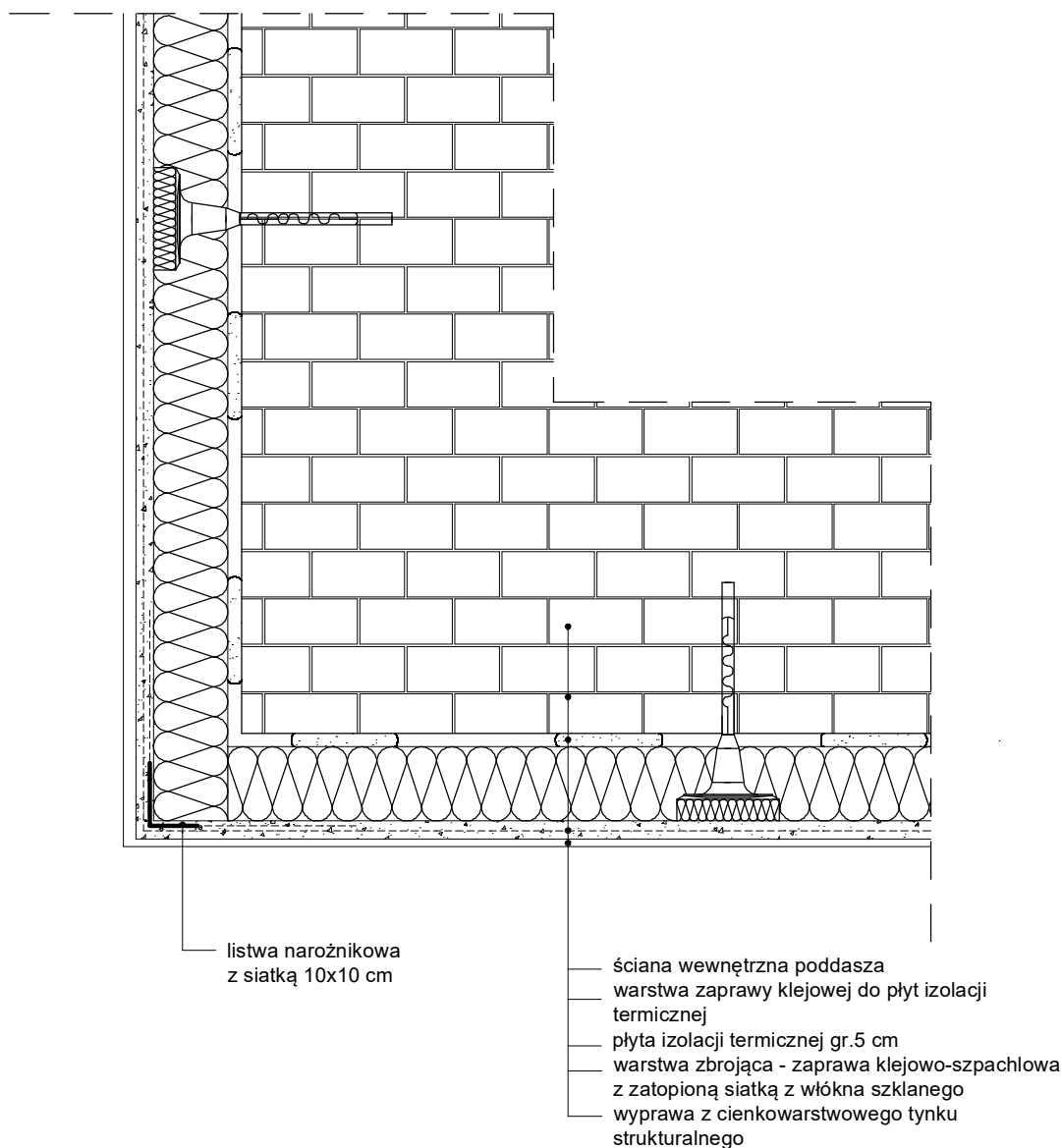
Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejowej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejowej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może 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.

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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:5
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - zbrojenie narożników zewnętrznych			Nr rys. B-17
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



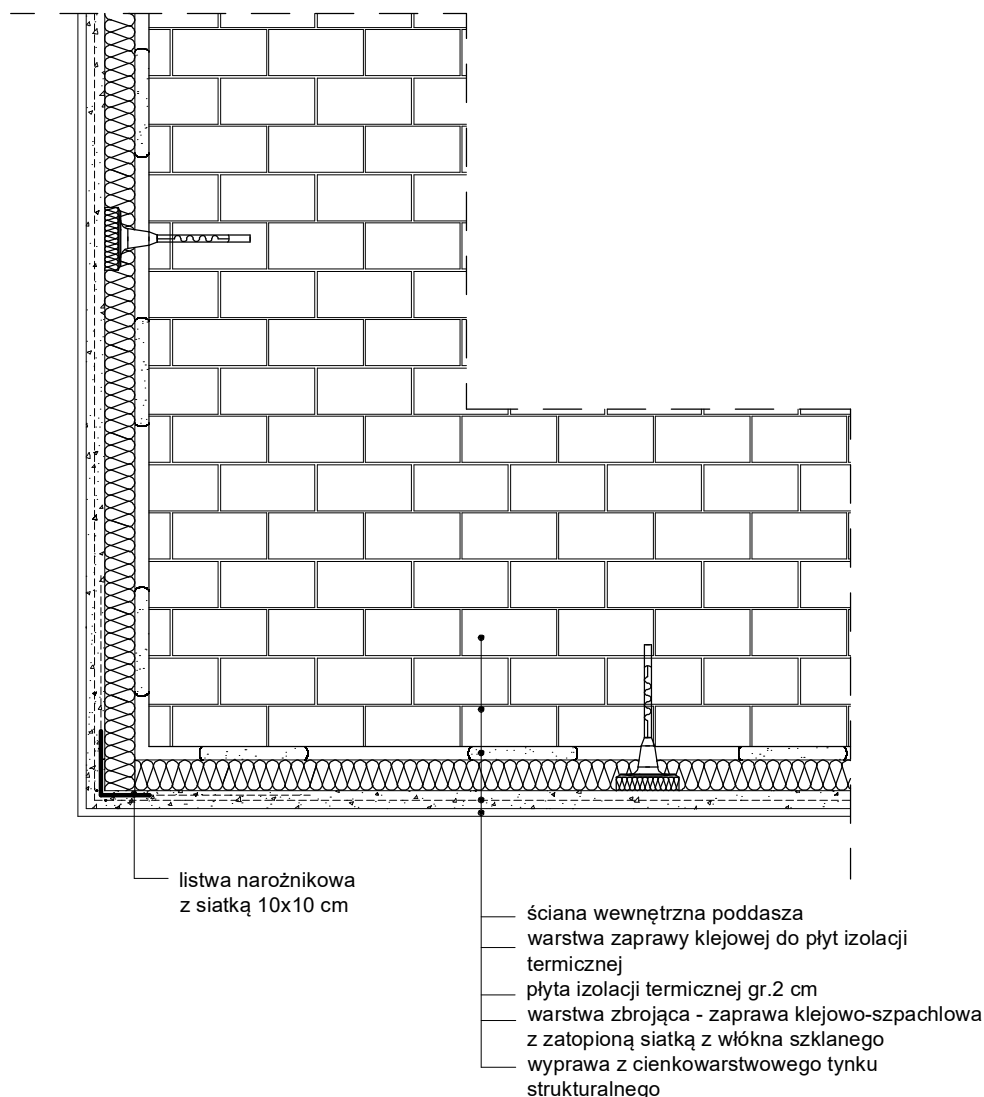
Uwaga:

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 klejącej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. 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 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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:5
Temat	Docieplenie kominów ponad dachem - zbrojenie narożników zewnętrznych			Nr rys. B-18
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



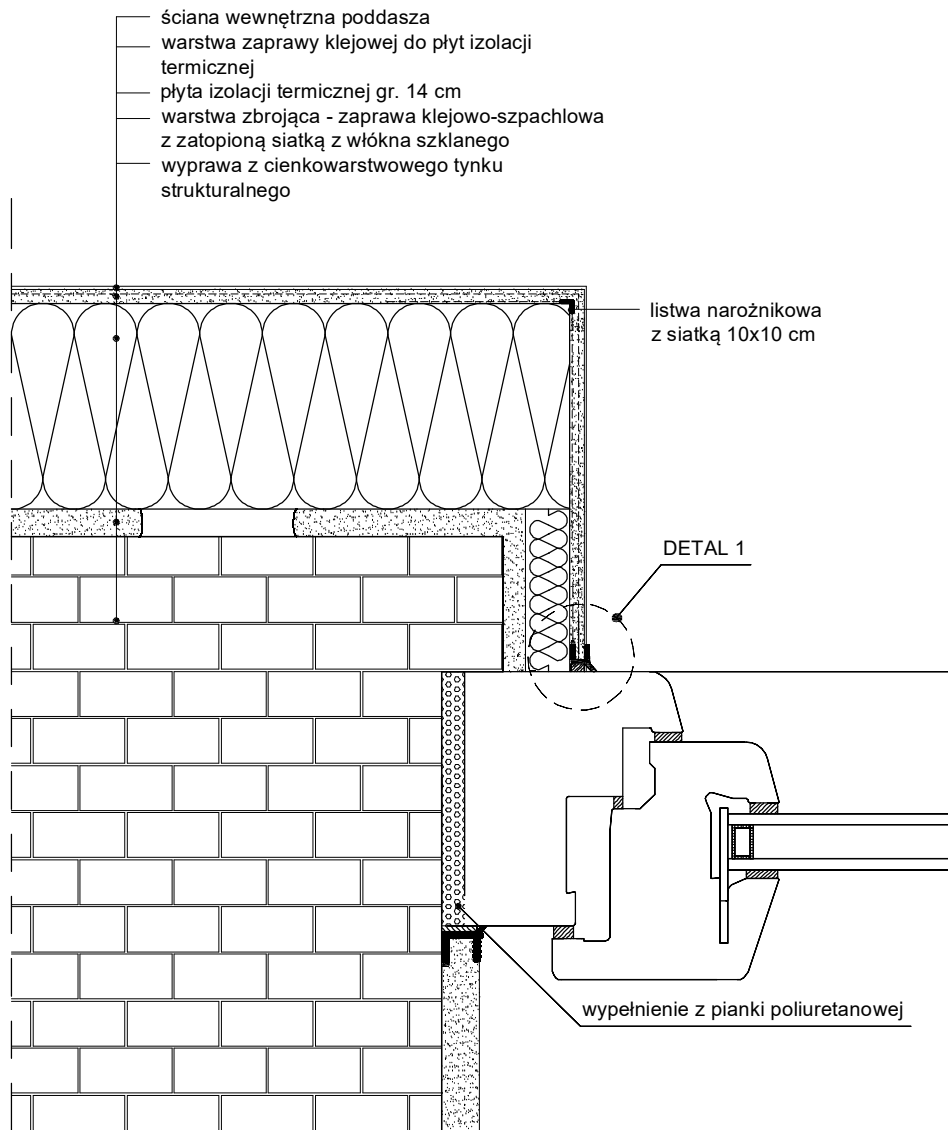
Uwaga:

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.

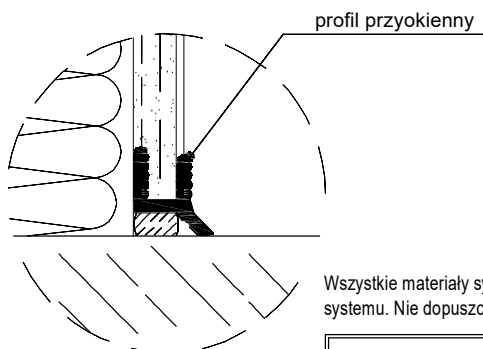
SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:5
Temat	Docieplenie komina przyległego do elewacji wschodniej - zbrojenie narożników zewnętrznych			Nr rys. B-19
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.

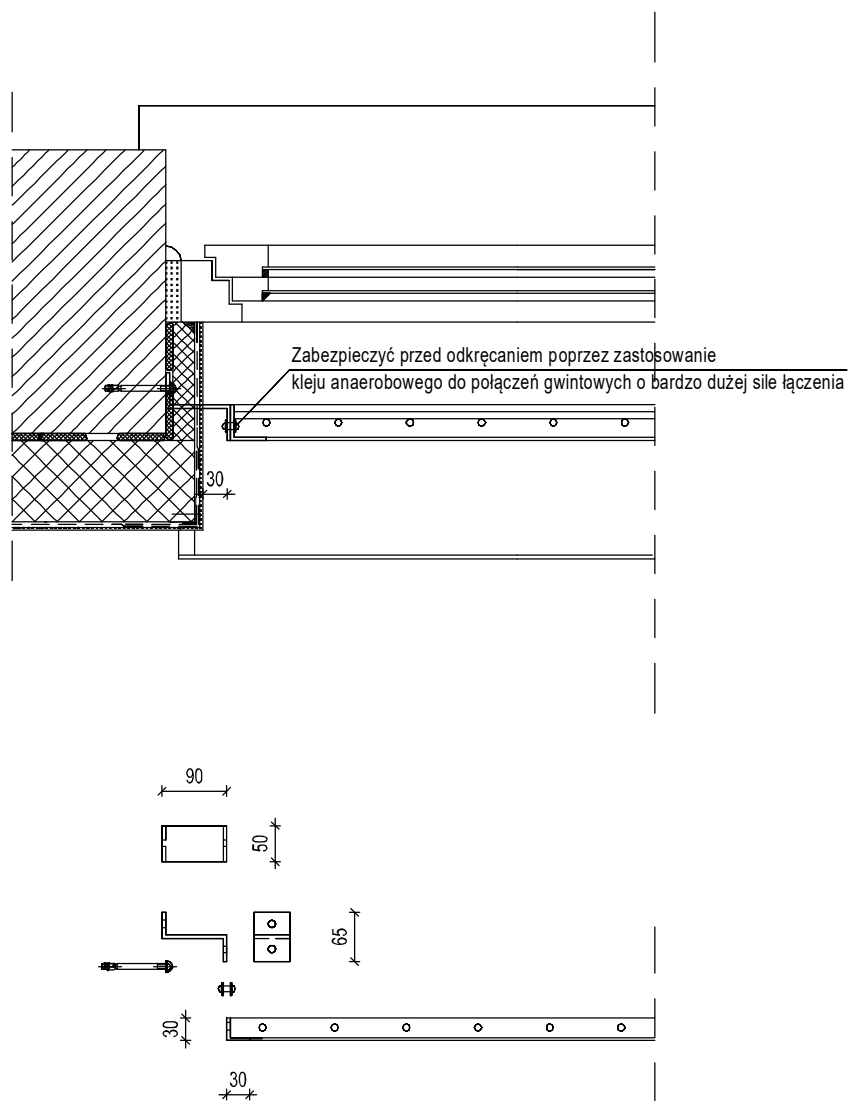
SOLARSYSTEM_{Sp. z o.o.}
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:5
Temat	Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza - detal docieplenia ościeża drzwiowego			Nr rys. B-20

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

Wymiary podane w mm.



UWAGA:

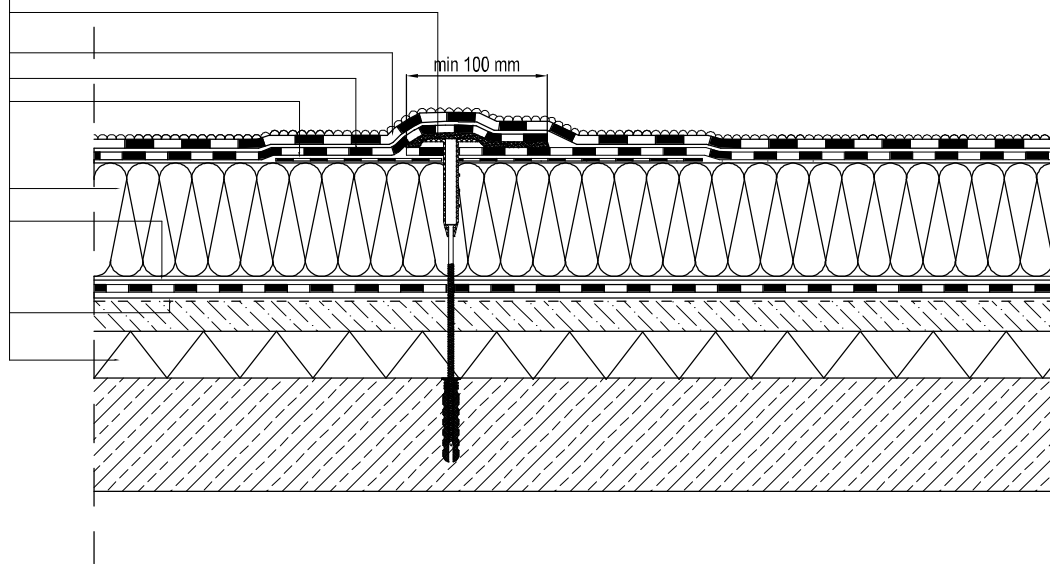
1. Przed dokonaniem zamówienia wszystkie wymiary zweryfikować na budowie.


SOLARSYSTEMs.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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Schemat montażu krat okiennych			Nr rys. B-21
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
- projektowana papa podkładowa mocowana mechanicznie do podłoża
- projektowana przekładka ochronna z papy o szerokości min. 33 cm
- projektowane docieplenie gr. 16 cm
- projektowana paroizolacja bitumiczna
- projektowana warstwa gruntująca
- istniejąca konstrukcja stropodachu



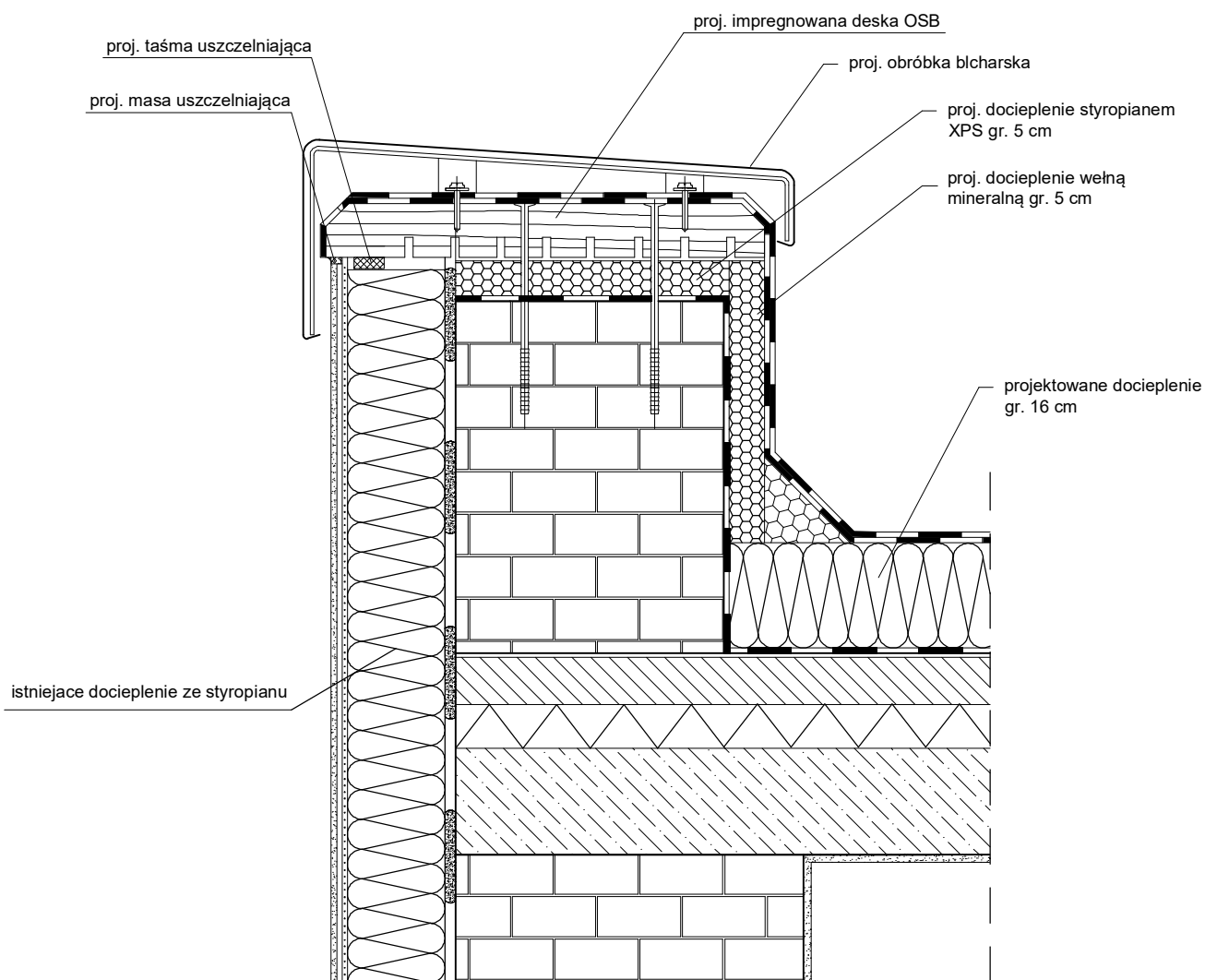
Zakłady podłużne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów podłużnych papy podkładowej o połowę szerokości rolki.

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

SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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

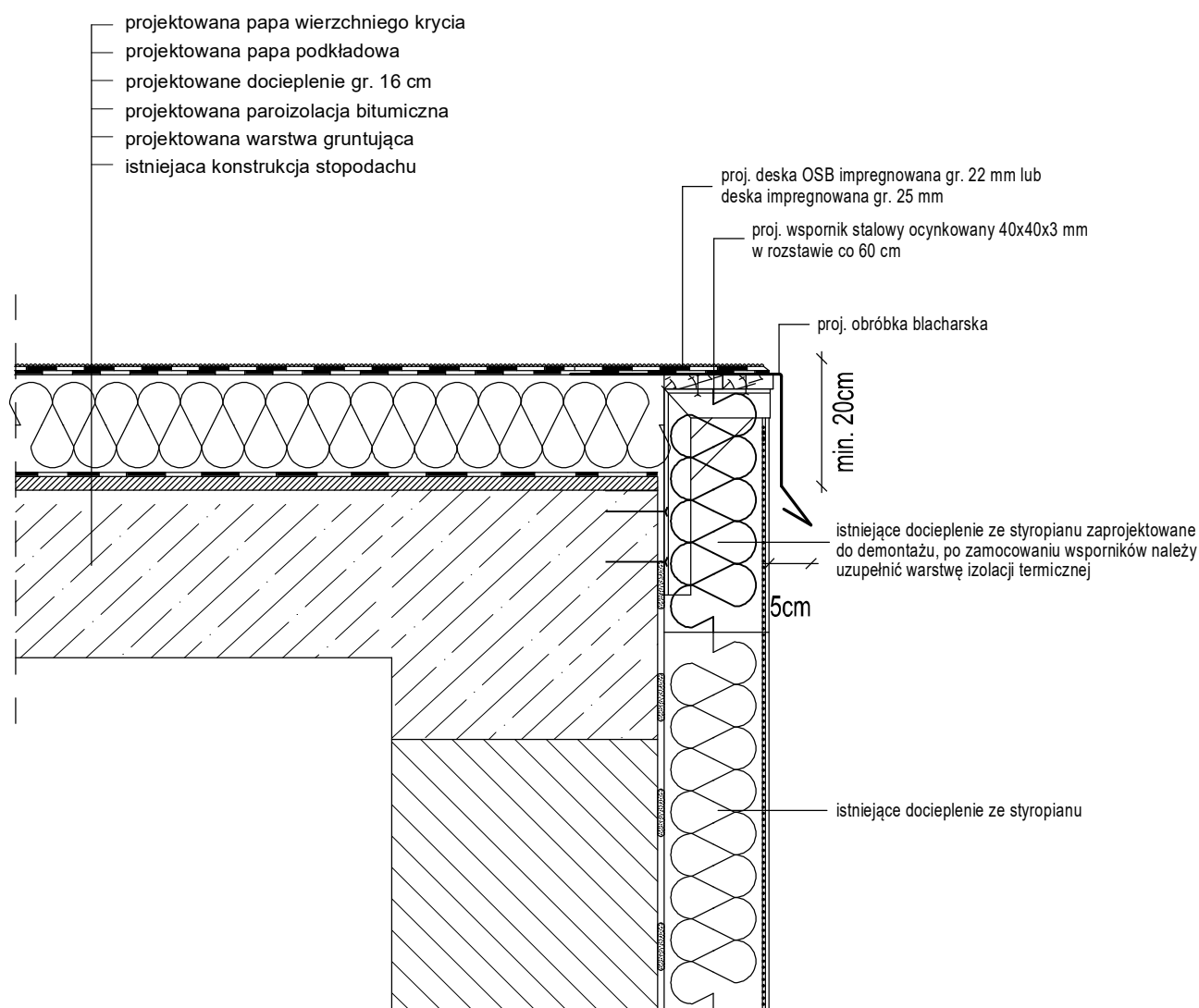
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Montaż papy termozgrzewalnej na stropodachu pełnym			Nr rys. B-22
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



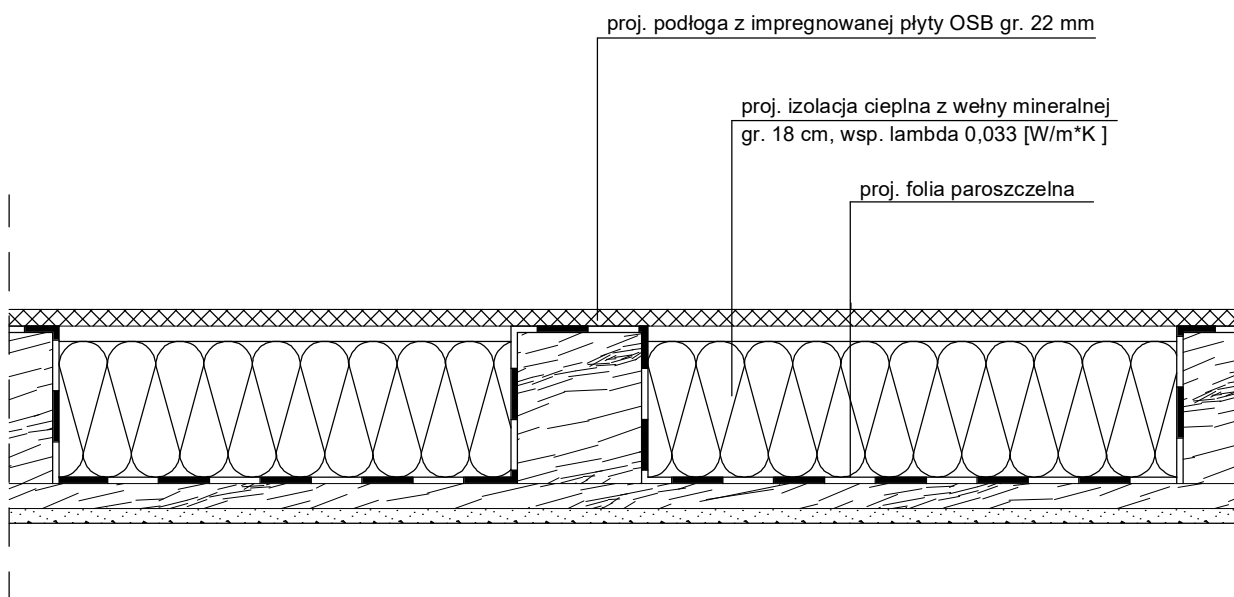
SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie murka attyki przy stropodachu pełnym			Nr rys. B-23
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



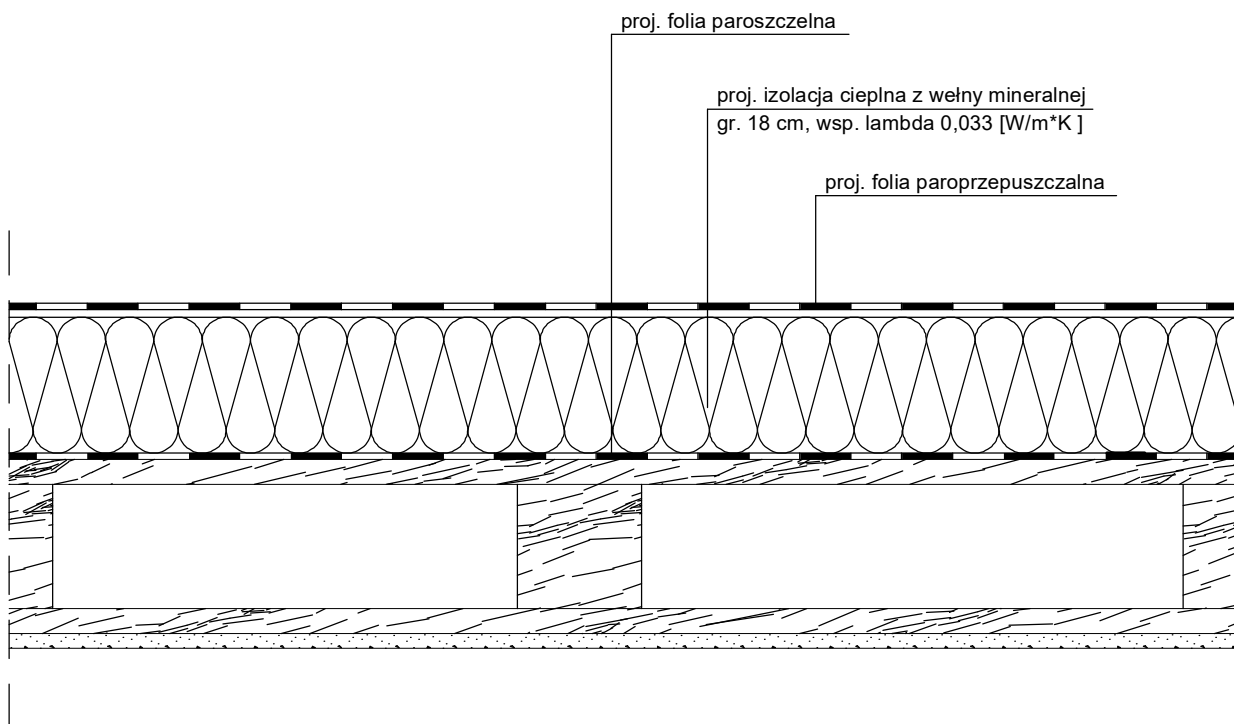
 SOLAR SYSTEM s.c. BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA				32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie stropodachu pełnego w części niższej - strefa okapu			Nr rys. B-24




SOLAR SYSTEMs.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		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie stropu nad I kondygnacją			Nr rys. B-25
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie stropu nad poddaszem użytkowym			Nr rys. B-26
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

istniejąca dachówka ceramiczna

szczelina wentylacyjna gr. min 2,5 cm
między łątami i kontrłątami

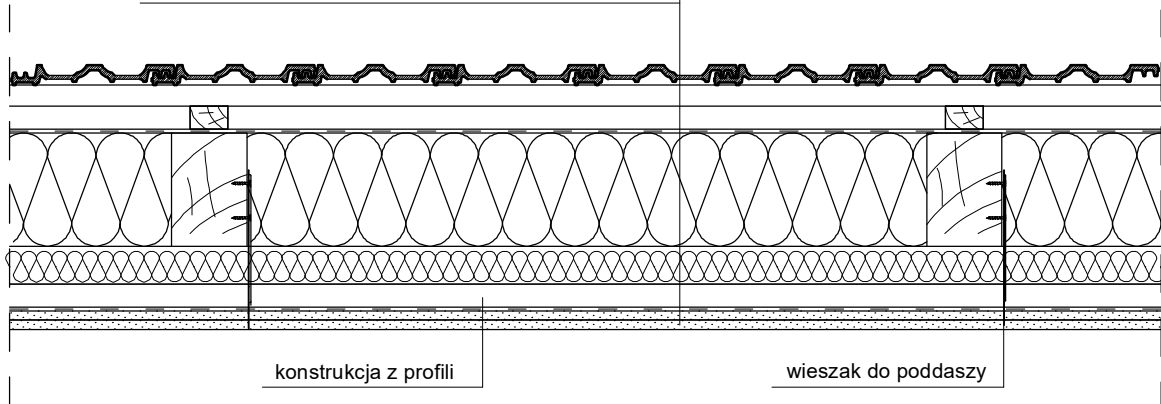
istniejąca paroprzepuszczalna membrana dachowa

projektowana wełna mineralna gr 150 mm układana
pomiędzy krokwiami

projektowana wełna mineralna gr 50 mm układana
nad sufitem podwieszanym

projektowana folia paroizolacyjna

projektowana 2xpłyta gipsowo-kartonowa ognioodporna



istniejąca dachówka ceramiczna

szczelina wentylacyjna gr. min 2,5 cm
między łątami i kontrłątami

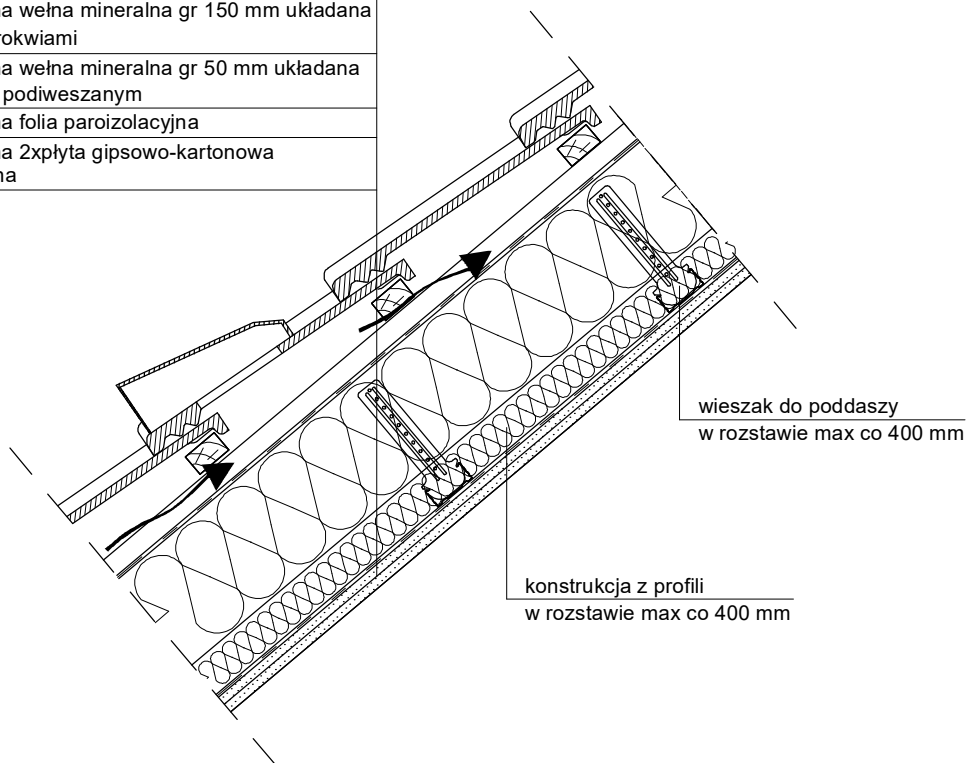
istniejąca paroprzepuszczalna membrana dachowa

projektowana wełna mineralna gr 150 mm układana
pomiędzy krokwiami

projektowana wełna mineralna gr 50 mm układana
nad sufitem podwieszanym

projektowana folia paroizolacyjna

projektowana 2xpłyta gipsowo-kartonowa
ognioodporna

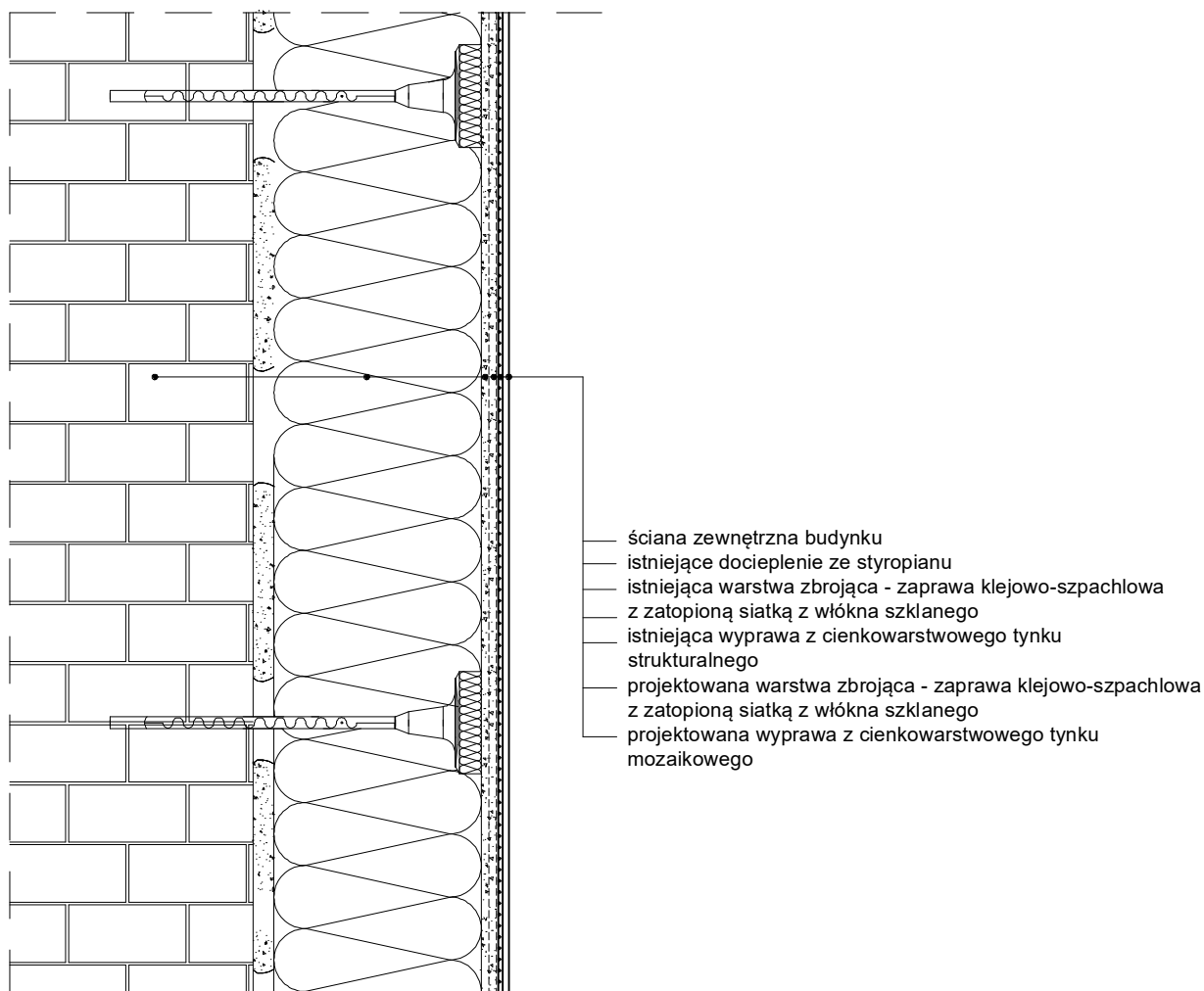


SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza

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

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie skosu dachowego			Nr rys. B-27

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



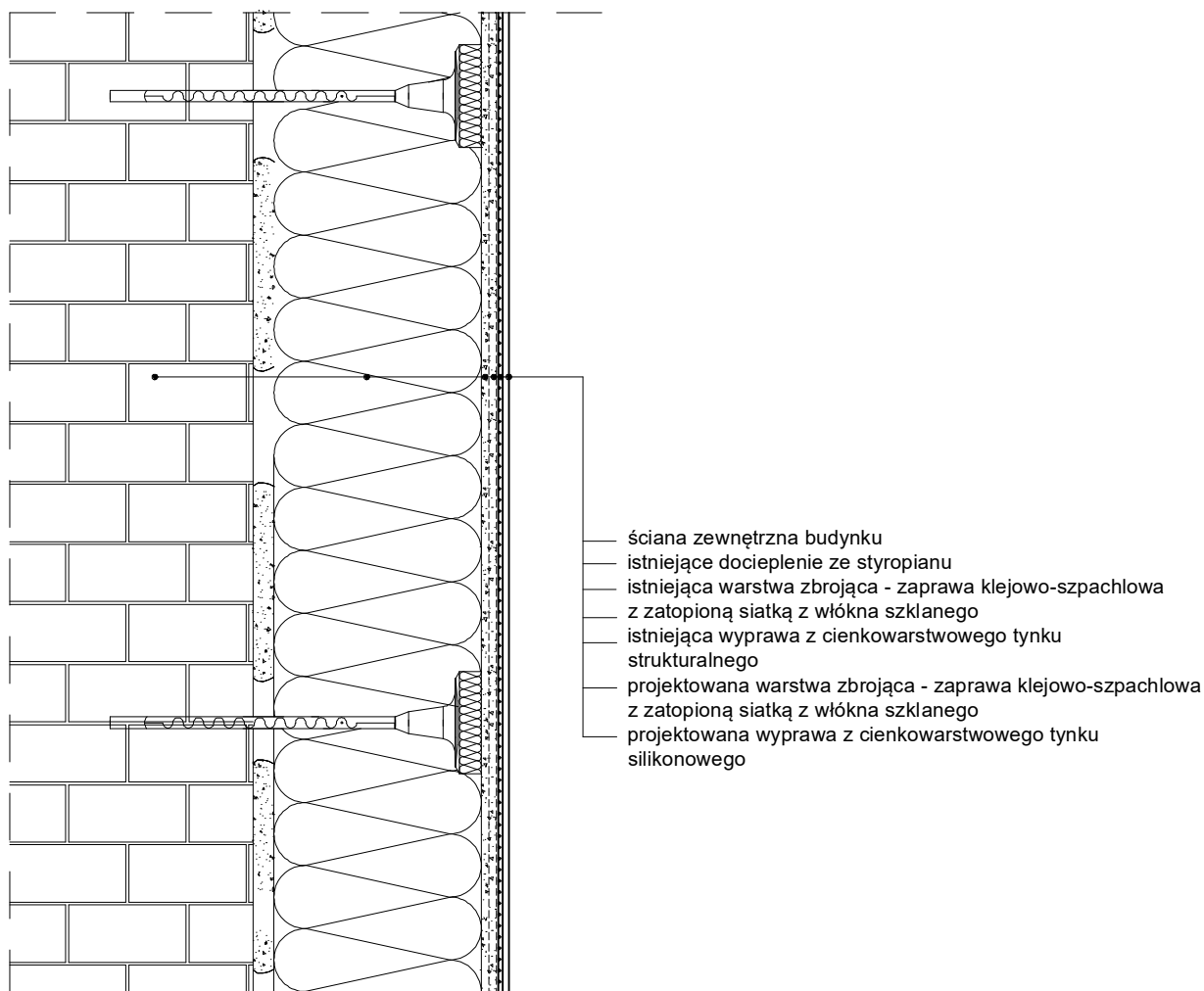
UWAGA:

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.


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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej w strefie cokołowej			Nr rys. B-28
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



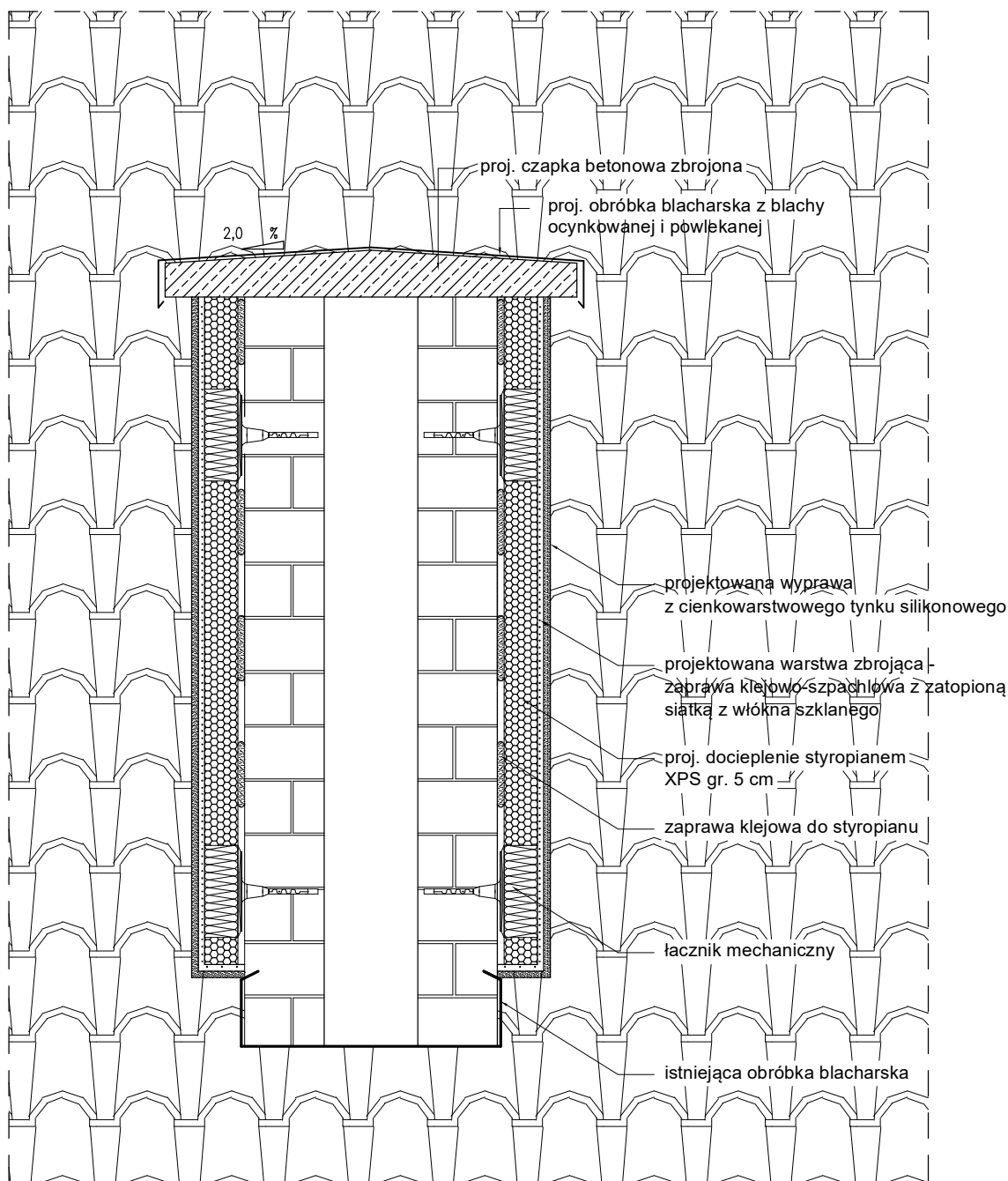
UWAGA:

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.


SOLAR SYSTEM
 BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

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

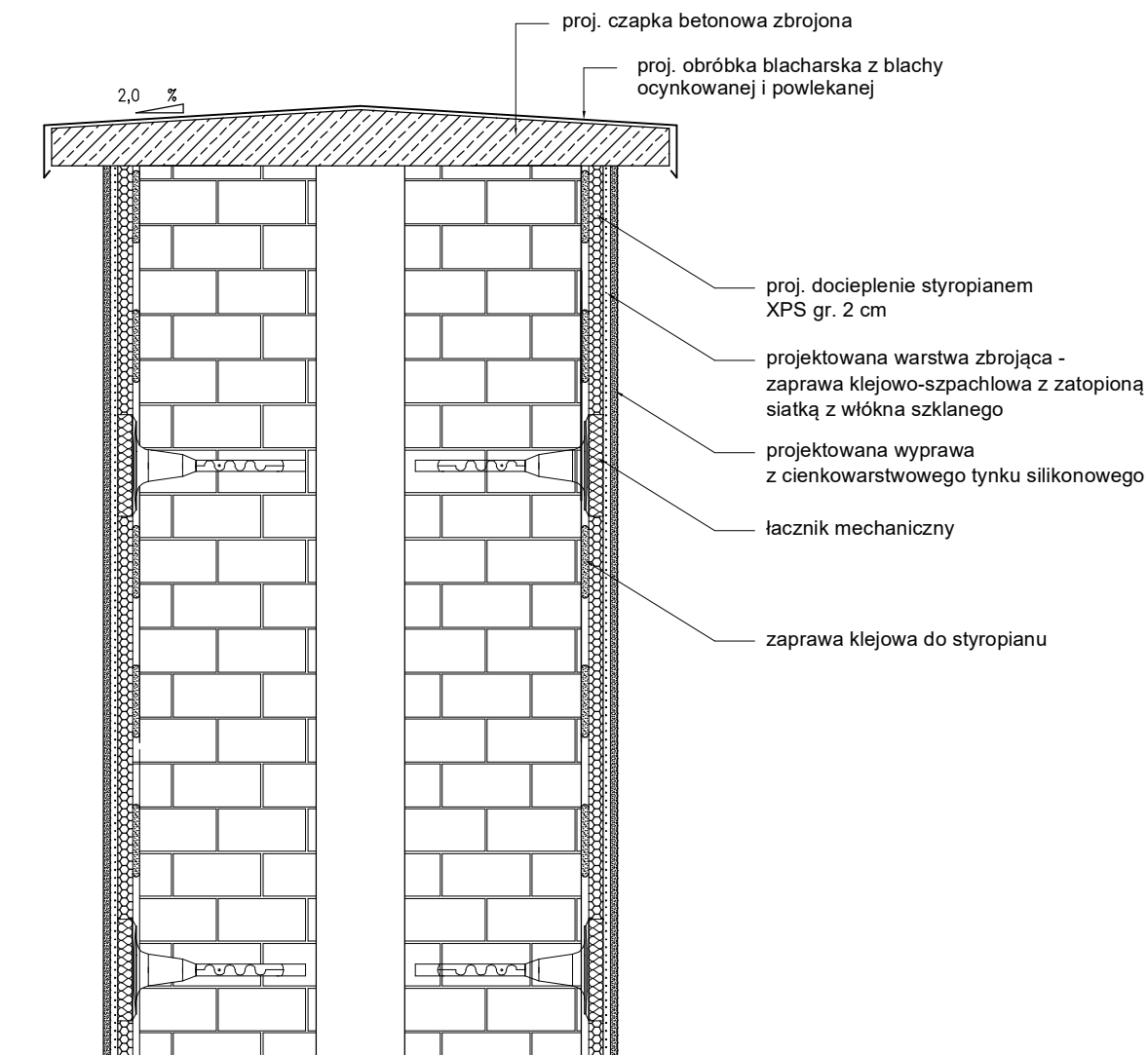
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej w strefie ponad cokołem			Nr rys. B-29
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

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

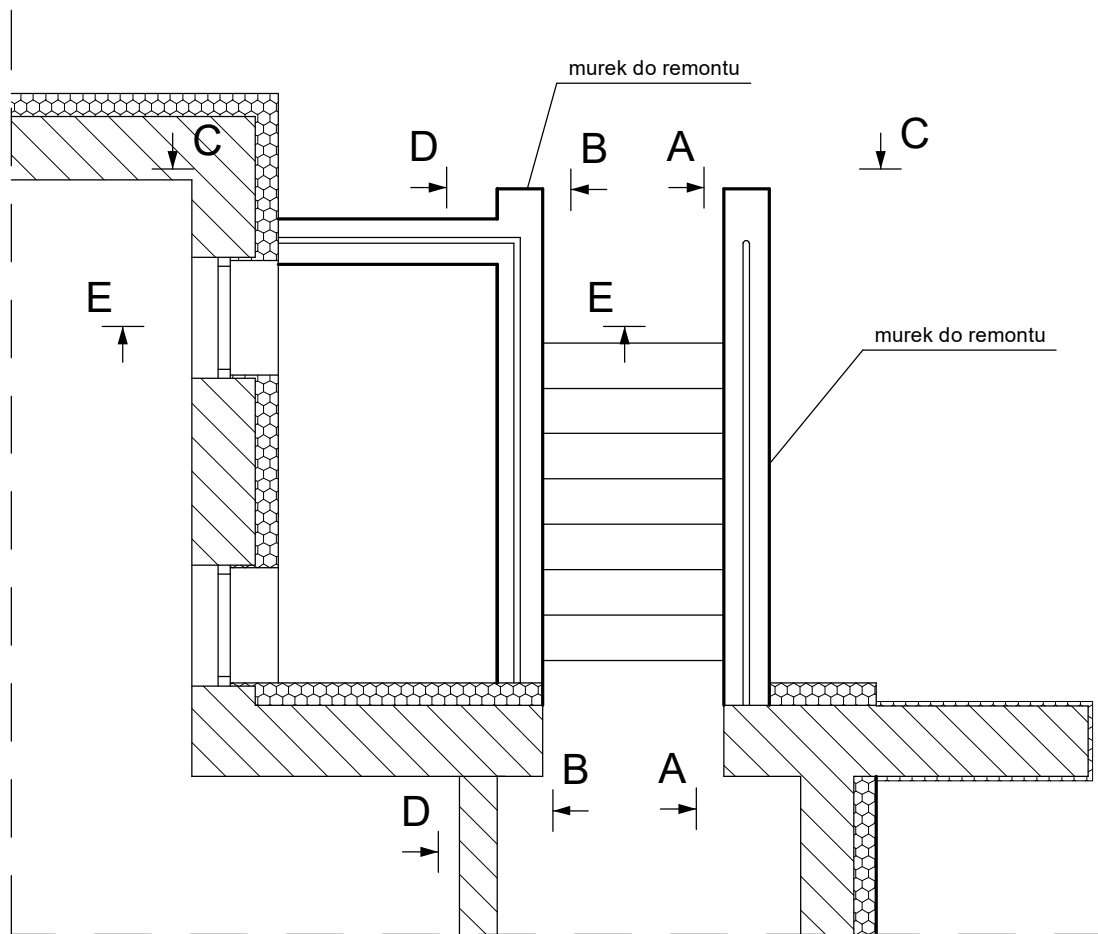
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie kominów wentylacyjnych ponad dachem			Nr rys. B-30
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



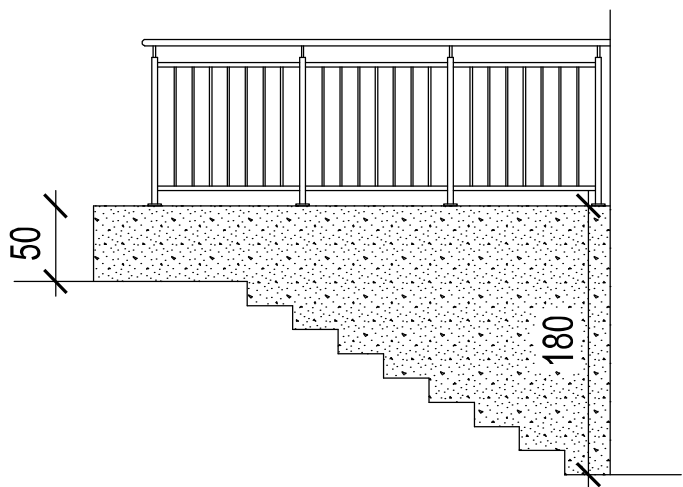
SOLARSYSTEM_{sp. z o.o.}
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

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

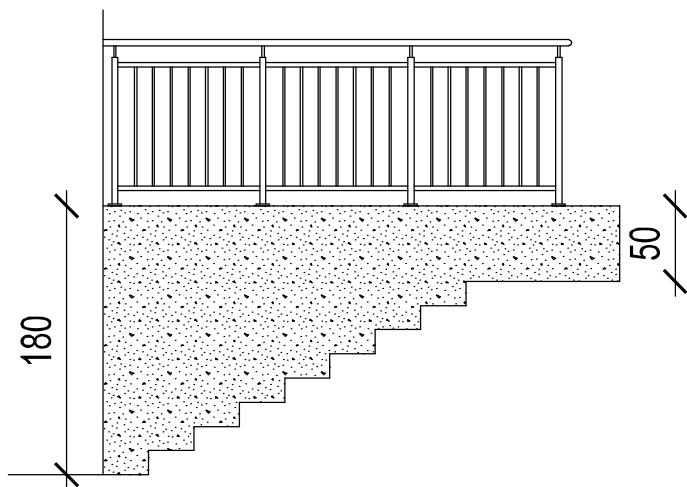
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:10
Temat	Docieplenie komina przyległego do elewacji wschodniej			Nr rys. B-31
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



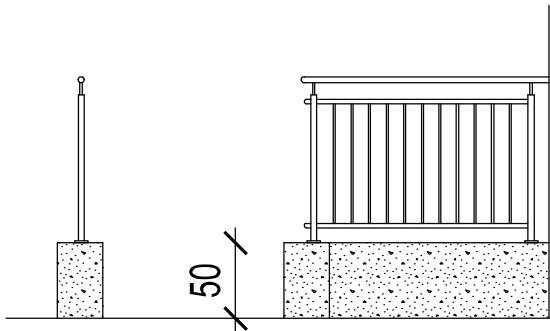
PRZEKRÓJ A-A



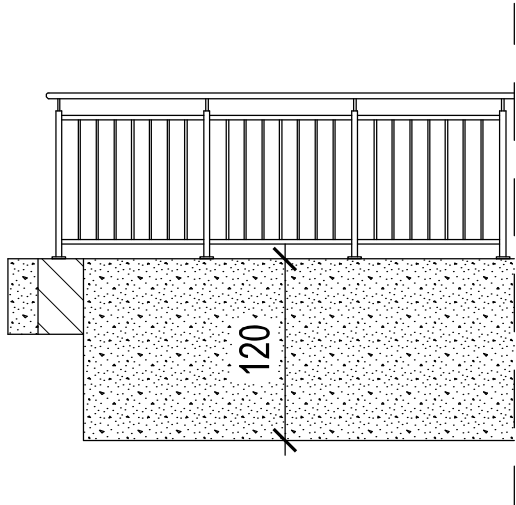
PRZEKRÓJ B-B



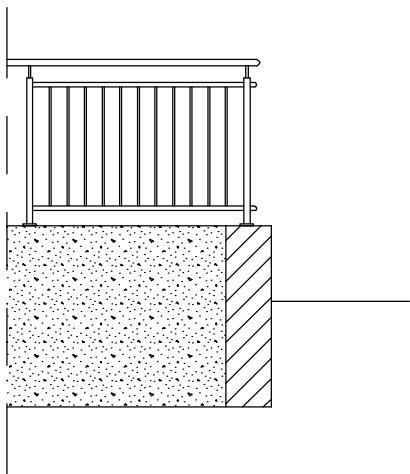
PRZEKRÓJ C-C



PRZEKRÓJ D-D



PRZEKRÓJ E-E



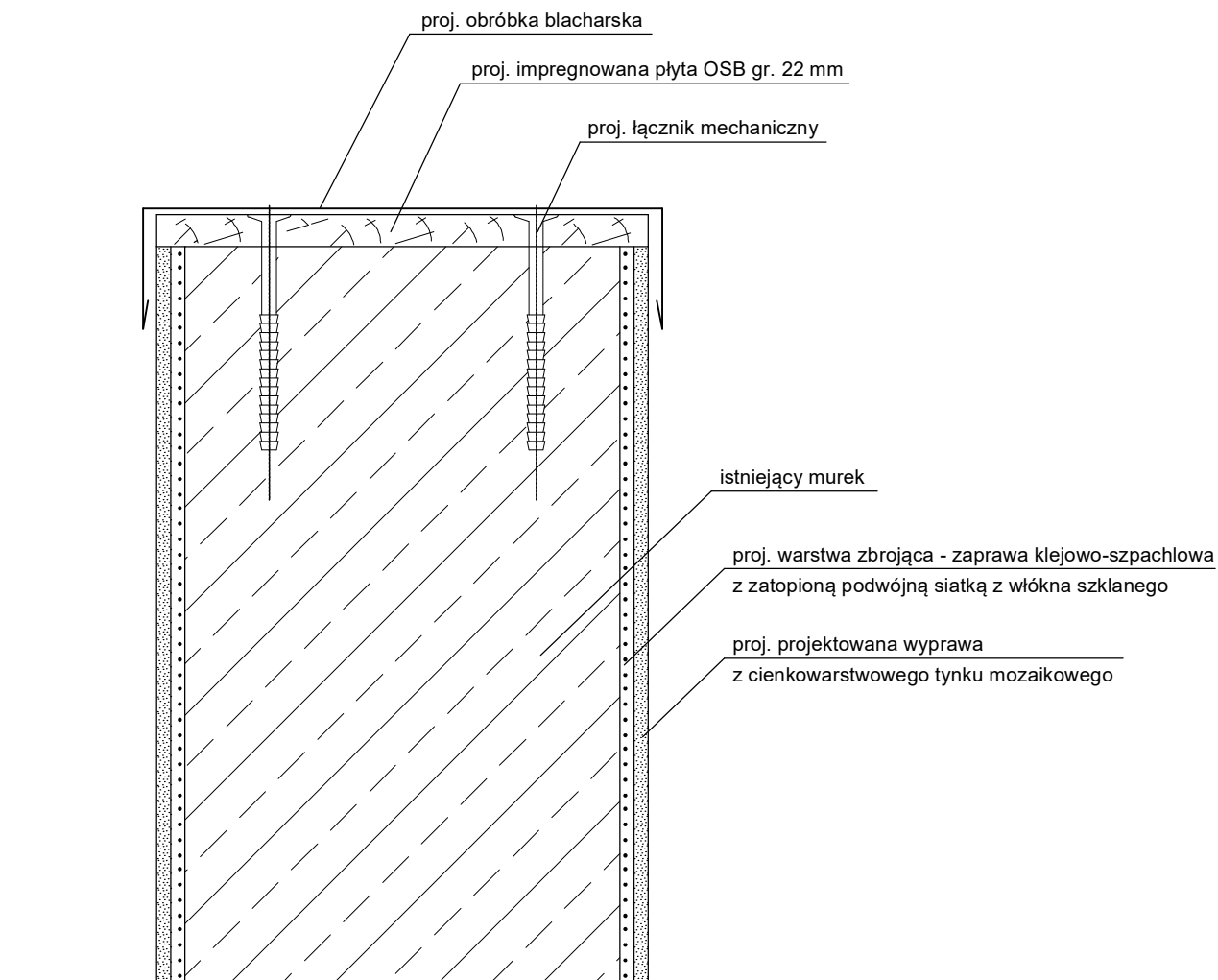


SOLAR SYSTEM

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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A3
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:5
Temat	Murek oporowy zaprojektowany do remontu			Nr rys. B-32
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				





SOLAR SYSTEMs.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 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		02.2019
Sprawdził	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		02.2019
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Format A4
Obiekt	Przedszkole nr 33 ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk			Skala 1:5
Temat	Szczegół remontu murka oporowego			Nr rys. B-33
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				