

PROJEKT WYKONAWCZY

Termomodernizacja budynku LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne (ledowe) z wykorzystaniem ogniw fotowoltaicznych przy ul.

Grochowskiej 346/348 w Warszawie

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Zakres: docieplenia ścian i stropodachów oraz remontu w zakresie wymiany pokrycia dachu, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i bram, remont kominów, daszków, schodów i murków ogniowych oraz wykonaniu hydroizolacji

OBIEKT: LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego
ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa

INWESTOR: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga-Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

NUMER DZIAŁKI: Działka nr 19 ob. 3-02-05

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** SOLARSYSTEM s.c
ul. Słowackiego 42, 32 - 400 Myślenice

DATA: czerwiec 2018 r.

NAZWA I KODY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

CPV 45000000-7	Roboty budowlane
CPV 45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
CPV 45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
CPV 45421140-7	Instalowanie stolarki metalowej z wyjątkiem drzwi i okien
CPV 45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
CPV 45321000-3	Izolacja cieplna
CPV 45410000-4	Tynkowanie
CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV 45321000-6	Roboty izolacyjne
CPV 45261100-5	Wykonanie konstrukcji dachowych
CPV 45261210-9	Wykonanie pokryć dachowych
CPV 45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
CPV 90511000-2	Usługi wywozu odpadów

Projektował br. architektoniczna	mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz Nr upr. MPOIA/046/2006	
Sprawdził br. architektoniczna	mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan Nr upr. MPOIA/081/2007	

A. OPIS TECHNICZNY	Str. 3 - 22
B. INFORMACJA BIOZ	Str. 23 – 32
C. ZAŁĄCZNIKI	Str. 33 – 41
D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Str. 42

INWENTARYZACJA	
AI.001	Zagospodarowanie terenu
AI.101	Elewacja południowa i wschodnia segmentu A
AI.102	Elewacja północna i zachodnia segmentu A
AI.103	Elewacje segmentu B
AI.104	Rzut dachu
PROJEKT WYKONAWCZY	
A.001	Zagospodarowanie terenu
A.101	Elewacja południowa i wschodnia segmentu A
A.102	Elewacja północna i zachodnia segmentu A
A.103	Elewacje segmentu B
A.104	Rzut dachu
A.105	Balustrady – rzuty, przekroje, widoki
A.106	Balustrada muru oporowego – rzuty, przekroje, widoki
A.301	Detal ocieplenia cokołu i ścian piwnic
A.302	Detal ocieplenia stolarki
A.303	Detal ocieplenia uskoków ścian
A.304	Detal ocieplenia gzymsów
A.305	Detal ocieplenia gzymsów
A.306	Detal ocieplenia gzymsów
A.307	Detal ocieplenia gzymsów
A.308	Detal ocieplenia ściany attykowej
A.309	Detal ocieplenia daszku
A.401	Zestawienie stolarki okiennej
A.402	Zestawienie stolarki drzwiowej i bram
A.403	Zadaszenie nad wejściem
A.404	Zestawienie krat okiennych

A. OPIS TECHNICZNY

A.	OPIS TECHNICZNY	3
1.	DANE OGÓLNE	5
1.1	Podstawa opracowania	5
1.2	Przedmiot opracowania	5
1.3	Zakres opracowania	5
1.4	Lokalizacja	6
1.5	Inwestor	6
2.	INFORMACJE O STANIE ISTNIEJĄCYM	6
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3.1	Przedmiot inwestycji	6
3.2	Dane ogólne	6
3.3	Istniejący stan zagospodarowania	6
3.4	Projektowane zagospodarowanie	7
3.5	Informacja o ochronie konserwatora	7
3.6	Informacja o terenach górniczych	7
4.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	7
4.1	Roboty termomodernizacyjne	7
4.1.1	Ocieplenie ścian	7
4.1.1.1	Ściany fundamentowe i piwnic	7
4.1.1.2	Ściany kondygnacji nadziemnych	8
4.1.1.3	Przygotowanie podłoża	10
4.1.2	Izolacja przeciwwilgociowa ścian	10
4.1.2.1	Przygotowanie podłoża	10
4.1.2.2	Wklejanie taśmy uszczelniającej	10
4.1.2.3	Nakładanie powłoki bitumicznej	11
4.1.2.4	Montaż folii kubelkowej	11
4.1.3	Izolacja termiczna ścian wraz z wykończeniem	11
4.1.3.1	Mocowanie płyt izolacji termicznej	11
4.1.3.2	Wykonanie dylatacji	12
4.1.3.3	Wykonanie warstwy zbrojnej	13
4.1.3.4	Wykonanie podkładu tynkarskiego	13
4.1.3.5	Wykonanie warstwy tynkarskiej	14
4.1.4	Montaż płytek klinkierowych na styropianie	14
4.1.5	Opaska z kostki betonowej	14
4.1.6	Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej, drzwiowej i bram	15
4.1.6.1	Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej	15
4.1.6.2	Wymiana zewnętrznych bram garażowych	15
4.1.7	Docieplenie stropodachów	16
4.1.7.1	Docieplenie stropodachu pełnego	16
4.1.7.2	Docieplenie stropodachu wentylowanego	17
4.1.8	Wykonanie obróbek dachowych i ich wykończenie	17
4.1.9	Roboty towarzyszące	18
4.1.9.1	Elementy elewacji	18
4.1.9.2	Kominy i ogniomury	19
4.1.9.3	Schody zewnętrzne	19
4.1.9.4	Studzienki piwniczne i fosy	20
4.1.9.5	Podwyższenie otworu garażowego	20
4.1.10	Kolorystyka	21
5.	USTALENIA KOŃCOWE	21
5.1	Wpływ inwestycji na środowisko	21
6.2	Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku	21
6.3	Podstawowe założenia realizacyjne i warunki prowadzenia robót	21

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta z Inwestorem
- Inwentaryzacja budynku.
- Opis przedmiotu zamówienia wraz z audytem energetycznym
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja w terenie.
- Dokumentacja fotograficzna.
- PN-91/B-02025, PN – EN – ISO 6946 - Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków. Komponenty budowlane i elementy budynku - opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - metoda obliczania.
- Świadectwo ITB nr 530/94 - metoda „lekka-mokra”.
- Instrukcja ITB nr 334/96 - ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metoda „lekka-mokra”.
- Instrukcja ITB nr 334/2002 - bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. nr 33, poz. 270).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 poz. 2285)

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie w zakresie docieplenia ścian i stropodachów oraz remontu w zakresie wymiany pokrycia dachu, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i bram, remont kominów, daszków, schodów i murków ogniowych oraz wykonaniu hydroizolacji wraz z robotami towarzyszącymi.

1.3 Zakres opracowania

- ocieplenie i wykończenie ścian piwnic oraz fundamentowych wraz z ich hydroizolacją;
- ocieplenie i wykończenie ścian zewnętrznych;
- ocieplenie i wykończenie stropodachów;
- wymiana stolarki okiennej, drzwiowej i bram;
- wymiana rynien i rur spustowych;
- wymiana obróbek blacharskich;
- wykonanie opaski wokół budynku;
- prace towarzyszące:
 - o remont schodów;
 - o wymiana balustrad;
 - o wymiana krat okiennych w pom. wymiennikowni oraz likwidacja pozostałych;
 - o nadmurowanie kominów i ogniomurów,
 - o odtworzenie istniejących skarp,
 - o remont daszków,

1.4 Lokalizacja

LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie

1.5 Inwestor

Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa.

2. Informacje o stanie istniejącym

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Warszawie. Składa się z dwóch brył: sześciokondygnacyjnego segmentu A z nadbudówką, częściowo podpiwniczony oraz dwukondygnacyjnego segmentu B.

Budynek wybudowano w latach 60-tych w technologii tradycyjnej, murowanej. Ściany z cegły pełnej, otynkowane z widocznymi przebarwieniami i zawilgoceniem, na ścianach szczytowych wykończenie z cegły silikatowej. Fundamenty murowane widoczne odspojenia w strefie cokołowej. Stropodach segmentu A i na fragmencie segmentu B pełny, żelbetowy, nad salą gimnastyczną – wentylowany. Dach wykończony papą, w niektórych miejscach widoczne pęcherze i wykwyty.

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie wykonane z blachy w złym stanie technicznym. Stolarka okienna i drzwiowa z profili PVC, drewniana oraz stalowa o niewystarczającym współczynniku cieplnym. Bramy drewniane w złym stanie technicznym.

Wejście główne do budynku zlokalizowane jest od południa tj. od ul. Grochowskiej, dodatkowe wejścia (pomocnicze i techniczne) umiejscowiono na elewacji zachodniej i północnej. W segmencie B zlokalizowano trzy garaże zamykane dwuskrzydłowymi bramami drewnianymi o złym stanie technicznym.

Budynek wyposażony jest w niezbędne media umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie budynku.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1 Przedmiot inwestycji

Termomodernizacja budynku LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne z wykonaniem ogniw fotowoltaicznych przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie

3.2 Dane ogólne

- Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga-Południe
- Obiekt: LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego
- Lokalizacja: ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa

3.3 Istniejący stan zagospodarowania

Inwestycja objęta projektem przewiduje termomodernizację istniejącego budynku wraz robotami towarzyszącymi. Dostęp do działki, na której znajduje się przedmiotowy obiekt odbywa z drogi publicznej poprzez wewnętrzny układ drogowy. Obiekt zaopatrzony jest w energię elektryczną oraz w wodę z istniejącej sieci miejskiej. Zrzut ścieków odbywa się do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie wody deszczowej z dachów do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku wynosi 1 768,5 m², a powierzchnie dróg, parkingów, placów itp. nie wchodzi w zakres projektu.

Wykaz istniejących obiektów:

- budynek Inwestora,
- tereny zielone (zielen niska i wysoka),
- drogi, chodniki wewnętrzne, miejsca postojowe, boiska sportowe,
- ogrodzenie terenu.

3.4 Projektowane zagospodarowanie

Zakres prac projektowych ogranicza się do termomodernizacji budynku w zakresie docieplenia zewnętrznych ścian murowanych oraz ocieplenia stropodachów, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i bram wraz z robotami towarzyszącymi,

Powierzchnia zabudowy została wyszczególniona w pkt. 3.3 przedstawionego opracowania i w związku z tym, że zakres prac dotyczy tylko termomodernizacji budynku nie ulegnie ona zmianie.

Działka, na której zostaną przeprowadzone prace nie jest terenem górniczym, a projektowane prace nie są w żadnym stopniu zagrożeniem dla środowiska i otoczenia.

Odprowadzenie wód opadowych nie ulega zmianie i odbywać się będzie za pomocą rynien i rur spustowych do istniejącej instalacji zewnętrznej i dalej do sieci kanalizacji deszczowej.

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

3.5 Informacja o ochronie konserwatora

Obiekt nie jest zabytkiem i nie podlega ochronie konserwatora

3.6 Informacja o terenach górniczych

Działka nie znajduje się na terenach górniczych.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

4.1 Roboty termomodernizacyjne

4.1.1 Ocieplenie ścian

Zgodnie z zaleceniami audytu oraz ustaleniami z Inwestorem w zakresie docieplenia ścian murowanych budynku projektuje się następujące rozwiązanie:

4.1.1.1 Ściany fundamentowe i piwnic

- wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych i piwnic oraz ścian w strefie cokołu z użyciem samogasnącego styropianu ekstrudowanego o grubości 14 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,036$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową żywiczną masą tynkarską;

Dane techniczne:

- [EN 823] Grubość: -2, +6 mm dla dN>120 mm
- [EN 822] Długość i szerokość: 1265 x 615 [mm] (krawędzie na zakładkę)

- [EN 1604] Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności : $\pm 5\%$;
 - [EN 826] Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $> 300 \text{ kPa}$;
 - [EN 1605] Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury: $\leq 5\%$;
 - [EN 1606] Pełzanie przy ściskaniu : 130 kPa ;
 - [EN 12086] Współczynnik oporu dyfuzyjnego: > 100 ;
 - [EN 12088] Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji : $< 3\%$;
 - [EN 12091] Odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji: $\leq 1\%$;
 - [EN 12087] Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu : $\leq 0,7 \%$;
 - [EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E;
 - [EN 12667] Opór cieplny: dla $dN=140 \text{ mm}$ $R_d [\text{m}^2\text{K/W}] = 3,85$;
- wykonanie ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych z użyciem samogasnącego styropianu ekstrudowanego gr. 2 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,036 [\text{W/m}^2\text{K}]$ z wykończeniem od zewnątrz gotową żywiczną masą tynkarską, w narożach otworów wkleić tkaniny zbrojące;

Dane techniczne:

- Grubość: 20 mm;
- Szerokość i długość: 600 x 1250 [mm] (krawędzie proste);
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $C(10/Y) \geq 200 \text{ kPa}$;
- Klasa reakcji na ogień: E

4.1.1.2 Ściany kondygnacji nadziemnych

- wykonanie ocieplenia ścian kondygnacji naziemnych z użyciem samogasnącego styropianu ekspandowanego o grubości 14 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,038 [\text{W/m}^2\text{K}]$ z wykończeniem od zewnątrz gotową silikatowo-silikonową cienkowarstwową masą tynkarską;
- wykonanie ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych z użyciem samogasnącego styropianu ekspandowanego gr. 2 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,038 [\text{W/m}^2\text{K}]$ z wykończeniem od zewnątrz gotową silikatowo-silikonową cienkowarstwową masą tynkarską, barwioną w masie o strukturze „kamyczek 1,5mm”; w narożach otworów wkleić tkaniny zbrojące;

Dane techniczne:

- [PN-EN 823] Grubość: 20÷300 [mm]/ $\pm 1 [\text{mm}]$
- [PN-EN 822] Długość i szerokość: 1000 x 500 [mm] / $\pm 2 \text{ mm}$
- [PN-EN 824] Prostokątność na długości i szerokości: $\pm 5/1000 [\text{mm}]$
- [PN-EN 825] Płaskość: 5/1000 [mm]
- [PN-EN 12089] Wytrzymałość na zginanie: $\geq 115 \text{ kPa}$
- [PN-EN 826] Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $\geq 70 \text{ kPa}$
- [PN-EN 1603] Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej) : $\pm 0,2\%$;
- [PN-EN 1604] Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności (48h, 70°C) : $\leq 2\%$
- [PN-EN 1607] Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. czołowych: $\geq 100 \text{ kPa}$;

- [PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E
- [PN-EN 12667] Opór cieplny:
dla dN = 140 mm Rd [m²K/W]= 3,65;
dla dN = 20 mm Rd [m²K/W]= 0,50;

Przewiduje się prace związane z wykonaniem pełnego zakresu termomodernizacji tj. docieplenia całej wysokości ściany wraz z wcześniejszym przygotowaniem frontu robót (np. demontaż wszystkich elementów elewacji itp.) i właściwym przygotowaniem istniejącego podłoża pod roboty ociepleniowe. Wykonawca 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.

Przy wykonywaniu zewnętrznych warstw docieplenia elewacji wraz z wykończeniem cienkowarstwową wyprawą tynkarską w postaci tynku żywicznego i silikatowo-silikonowego należy użyć systemowej odmiany metody „lekkiej-mokrej” ocieplania ścian zewnętrznych budynków, objętej instrukcją ITB - "Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką-mokrą". Zgodnie z wyżej wymienioną metodą należy przymocować do ścian elewacyjnych i stropu od strony zewnętrznej warstwowo układ elewacyjny, w którym warstwę ociepleniową stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną wykończeniową – cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym siatką systemową. Powinien być to wyrób zawierający substancje hydrofobizujące, które sprawią, że wyprawa elewacyjna nie będzie nasiąkać wodą i będzie mrozoodporna – z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty).

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

- zaprawa klejąca,
- płyty izolacyjne z styropianu
- siatka zbrojąca z włókna szklanego,
- łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego,
- zaprawa klejowo-szpachlowa,
- farba gruntująca pod tynki strukturalne,
- gotowa silikonowo-silikatowa oraz żywiczna cienkowarstwową wyprawa tynkarska,
- elementy uzupełniające: profile cokołowe, narożne, przyokiennne, kołki do mocowania płyt ociepleniowych, listwy narożnikowe oraz element obróbek poszczególnych elewacji.

Należy stosować wyłącznie wysokiej klasy systemowe komponenty i elementy uzupełniające. Jako odpowiadające wyżej wymienionym wymaganiom wybrano produkty, mającej w swojej ofercie wykończenia o wysokim standardzie oraz Aprobata Techniczną ITB. Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta.

Prace związane z wykonaniem ocieplenia należy przeprowadzić zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/96 - "Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką" oraz ściśle wg wytycznych producenta wybranego systemu ociepleń.

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

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jako niepalny 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).

4.1.1.3 Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, narzędzia i sprzęt winny być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta systemu ocieplenia. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz posiadać świadectwa jakości. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji, takie jak: rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, instalacja odgromowa, kratki wentylacyjne, lampy itp. powinny zostać zdemonstrowane. Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatluszczeń, zaoliwień, itp.. Sprawdzeniu powinien zostać poddany również stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłoże jest zbyt chłonne, lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spoiwość.

Wszystkie zarysowania ścian 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 zmurszałe i uszkodzone tynki zewnętrzne, nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchył 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. Nierówności i ubytki należy wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą murarską. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt izolacji termicznej. Próbkę izolacji termicznej należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości płyty izolacyjnej oznacza to, że podłoże posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek próbki zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji powierzchnię należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

4.1.2 Izolacja przeciwwilgociowa ścian

Przed wykonaniem ocieplenia ścian w gruncie oraz w strefie cokołu konieczne jest ich odpowiednie zaizolowanie. Izolację pionową, przeciwwilgociową należy wykonać przy zastosowaniu jednoskładnikowej, elastycznej, uszczelniającej powłoki bitumicznej.

4.1.2.1 Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do nakładania powłoki izolacyjnej należy dokładnie przygotować podłoże, które musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Powierzchnię dokładnie oczyścić z pozostałości starej izolacji, osuszyć, a następnie przeprowadzić dezynfekcję mikrobiologiczną.

4.1.2.2 Wklejanie taśmy uszczelniającej

- w narożach po obu stronach krawędzi nanieść preparat uszczelniający np. bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy,
- ułożyć taśmę na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd,
- docisnąć taśmę i po wyschnięciu jeszcze raz powlec ją materiałem uszczelniającym,
- szerokość zakładów przy łączeniu taśmy powinna wynosić co najmniej 10 cm.

4.1.2.3 Nakładanie powłoki bitumicznej

Powłokę bitumiczną w postaci jednoskładnikowej, bezrozpuszczalnikowej, masy bitumicznej do wykonywania trwale elastycznych powłok hydroizolacyjnych nanieść dwuwarstwowo. Minimalna grubość pierwszej warstwy wynosi 1 mm. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, naciągnąć drugą warstwę masy bitumicznej w kierunku prostopadłym do warstwy poprzedniej.

Świeżą powłokę bitumiczną należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak mróz, porywisty wiatr, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz. Minimalna temperatura podłoża i otoczenia podczas prac wynosi +5°C, maksymalna temperatura wynosi +35°C. Podane grubości powłok w stanie mokrym nie mogą w żadnym miejscu zostać przekroczone o 100%, a grubość w stanie suchym nie może w żadnym miejscu być niższa od wymaganych minimalnych. Czas schnięcia bitumicznej powłoki uszczelniającej zależy od temperatury oraz wilgotności powietrza. Po całkowitym wyschnięciu powłoki po ok. 2 dniach należy przykleić izolację cieplną w postaci płyt styropianowych.

4.1.2.4 Montaż folii kubelkowej

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

Elementy składowe systemu:

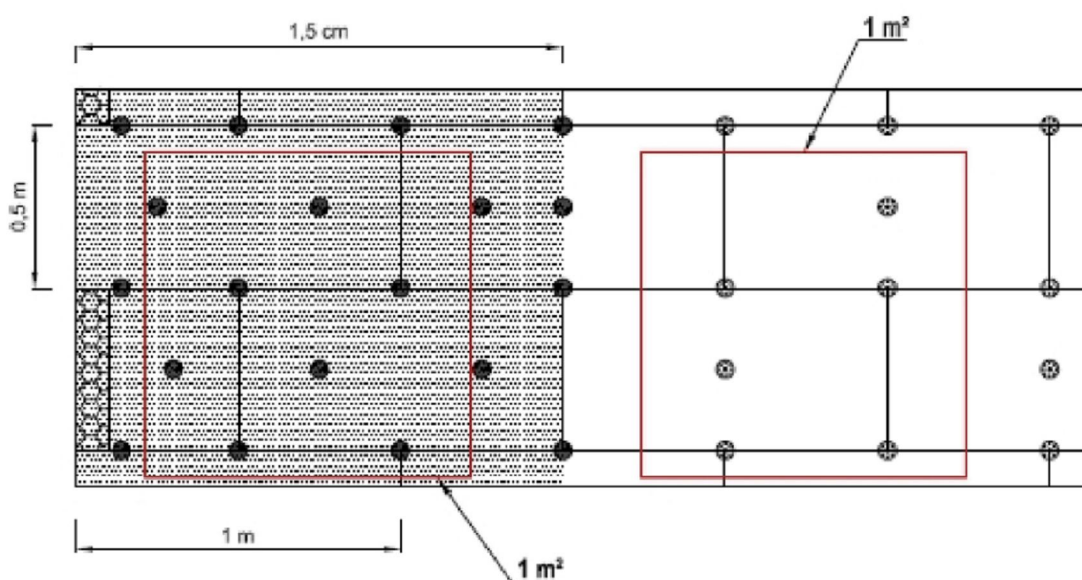
- folia izolacyjna z gwiaździstą geometrią wytłoczeń,
- profil do zamykania górnej krawędzi izolacji w „zerze” gruntu,
- podkładka do mocowania izolacji w pionie lub na płaszczyźnie przy użyciu gwoździ stalowych,
- dybel przeznaczony do montażu izolacji w pasie wytłoczeń,
- taśma butylowa do klejenia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

4.1.3 Izolacja termiczna ścian wraz z wykończeniem

4.1.3.1 Mocowanie płyt izolacji termicznej

Montaż płyt izolacji termicznej należy zacząć od zamontowania listwy startowej w dolnej części. Listwa startowa z metalu nierdzewnego powinna mieć szerokość 3 mm większą od płyty izolacji termicznej. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek, a w narożach budynku mocować listwy narożne. Płyty izolacji termicznej należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacje są zgodne z przyjętym ociepleniem 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). Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń 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 ocieplających 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 łączników z tworzywa sztucznego 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.



Łączniki osadzić, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury płyty izolacji termicznej. Dodatkowe mocowanie można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia łączników w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 6 cm. Dodatkowo należy wykonać uszczelnienia styków izolacji termicznej ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy systemowej oraz listwy lub sznura dylatacyjnego z pianki.

4.1.3.2 Wykonanie dylatacji

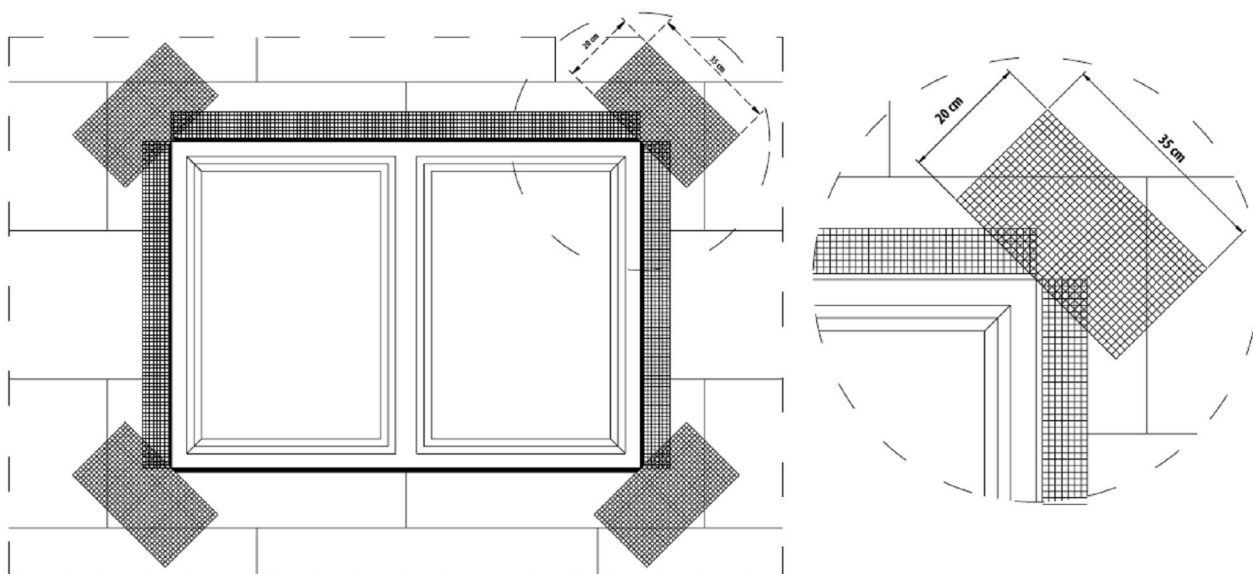
W narożach poszczególnych segmentów oraz na załamaniach segmentu A konieczne jest wykonanie dylatacji poprzez zamontowanie płyt termoizolacyjnych w taki sposób aby wzdłuż istniejącej szczeliny pozostawić pomiędzy nimi odstęp szerokości ok. 15 mm.

Elastyczne zamknięcie szczeliny dylatacyjnej wykonać wciskając w szczelinę - po wyschnięciu tynku - systemowy profil zamykający.

Montując płyty termoizolacyjne nakłada się po obu stronach szczeliny dylatacyjnej na szerokości ok. 20 cm zaprawę klejowo-szpachlową. Profil dylatacyjny trzeba ścisnąć, a elastyczną taśmę wsunąć do szczeliny. Kątownik profilu dylatacyjnego wraz z siatką zbrojącą należy zatopić w uprzednio nałożonej zaprawie klejącej i całość przespachlować.

4.1.3.3 Wykonanie warstwy zbrojnej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty izolacji termicznej. Warstwa zbrojona na powierzchni wełny mineralnej wykonywana jest 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 budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do +25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.



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

4.1.3.4 Wykonanie podkładu tynkarskiego

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z masy tynkarskiej odpowiedniej do zastosowanych tynków. Podkład należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

4.1.3.5 Wykonanie warstwy tynkarskiej

Warstwa tynkarska winna być gotowym tynkiem silikonowo-silikatowym o strukturze „kamyczek” o uziarnieniu 1,5 mm, oraz gotowym tynkiem żywicznym o uziarnieniu 0,8÷1,2 mm wykonanym w odpowiednim systemie ociepleń. Czynności nakładania i fakturowania tynków żywicznych i silikonowo-silikatowych 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, rur spustowych, parapetów itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych.

4.1.4 Montaż płytek klinkierowych na styropianie

- ułożenie na ociepleniu kleju, siatki zbrojeniowej i kleju;
- kółkowanie (5 sztuk na m²) wykonać przez siatkę, dociskanie, nałożenie kleju oraz siatki zbrojeniowej;
- przyklejenie płytki, używając specjalnie do tego przeznaczonego kleju;
- fugowanie;
- po wypełnieniu i wyrównaniu szczelin, elewację należy oczyścić z resztek zaprawy mięką miotłą;

Na każdym etapie montażu elewacji należy ją chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, w szczególności przed opadami deszczu oraz nadmiernym nasłonecznieniem.

Prace wykonać w ramach jednego systemu zgodnie ze sztuką budowlaną za pomocą systemowych akcesoriów.

4.1.5 Opaska z kostki betonowej

Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopy należy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm. a następnie wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 6 cm i szerokości 100 cm.

Kostkę układać na podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego 31,5 mm gr. 12 cm oraz podsypce (warstwa wyrównawcza) z mieszanki piasku i cementu. Mieszankę wyrównać tak aby uzyskać grubość min. 4 cm. Bardzo ważne jest zachowanie szczelin (spoin, fug) między kostkami o szerokości min 3 mm. Ewentualne docinanie kostki przeprowadzać na gilotynach lub piłą do

cięcia kostki. Po ułożeniu kostki, spoiny dokładnie wypełnić piaskiem. np. przy pomocy szczotki. Następnie całą powierzchnię ubić za pomocą wibratora powierzchniowego z okładziną gumową. Prawdłowo ułożona powierzchnia powinna stanowić jednolitą płytę z odstępami nie większymi niż spoiny między kostkami. Opaskę należy dodatkowo zabezpieczyć obrzeżem betonowym, ze spadkiem od ściany budynku.

Pozostałą część nawierzchni - istniejącą opaskę z kostki betonowej, rozebraną w trakcie wykonywania robót budowlanych należy odtworzyć do stanu pierwotnego

4.1.6 Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej, drzwiowej i bram

4.1.6.1 Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej

Istniejące stare okna i drzwi zewnętrzne należy wymienić na nowe wykonane z profili PVC oraz stalowe zgodnie z częścią graficzną opracowania o parametrach:

$U \leq 1,5$ [W/(m²K)] dla drzwi

$U \leq 1,1$ [W/(m²K)] dla okien

Parametry okien i drzwi PVC

- 6-komorowy system o głębokości zabudowy 90 mm;
- przy szybie standardowej ($U_g=1,0$ W/m²K) wraz z ramą bez wkładki współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w=1,1$ do $1,2$ W/m²K;
- grubość ścianek zewnętrznych profilu spełniająca najwyższe standardy RAL - Klasa A (PN-EN 12608);
- potrójny układ uszczelek z uszczelką środkową;
- uszczelki zewnętrzne z powierzchniami ukierunkowanymi, jak profile, ze spadkiem 15 stopni;
- wzmocnienia stalowe z profili 70-milimetrowych;
- montaż okuć w skrzydle i ramie przez kilka ścianek profilu;
- 13-milimetrowa oś wrębu okuciowego;

Okna w sali gimnastycznej wyposażyć w otwieracz z poziomu podłogi.

Szczegóły w części graficznej opracowania

Parametry drzwi stalowych:

- Skrzydło (blacha o gr. 0,5 mm, ocynkowana pokryta poliestrem) z wypełnieniem z styropianu $U = 0,88$ W/m²K;
- Dwa zawiasy czopowe;
- Zamek pod wkładkę patentową;
- Komplet klamek z szyldami;
- Ościeżnica (blacha ocynkowana) z uszczelką przymykową, uszczelniającą drzwi po całym obwodzie;
- Próg z okapnikiem;
- Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi: $U \leq 1,50$ [W/(m²K)];

4.1.6.2 Wymiana zewnętrznych bram garażowych

Istniejące stare bramy garażowe należy wymienić na nowe rozwierne zgodnie z częścią graficzną opracowania o parametrach:

$U \leq 1,5$ [W/(m²K)] dla drzwi

Parametry bram rozwiernych

- ościeżnica i skrzydło wykonane z kształowników stalowych ocynkowanych, z przegrodą termiczną;
- wypełnienie skrzydła z blacha stalowa ocynkowana – trapez T-10, o poziomym układzie, od wewnątrz panel PVC;
- elementy ościeżnicy zespolone ze sobą za pomocą połączeń skręcanych;
- ogranicznik otwarcia skrzydła;
- stopka ograniczająca niekontrolowany ruch w kierunku zamknięcia;
- ogranicznik zawiasów – zabezpiecza przed opadnięciem skrzydła;
- rygle samozatraskowe montowane w czterech punktach;

4.1.7 Docieplenie stropodachów

Zgodnie z zaleceniami audytu oraz ustaleniami z Inwestorem w zakresie docieplenia stropodachów budynku projektuje się następujące rozwiązanie:

4.1.7.1 Docieplenie stropodachu pełnego

- wykonanie ocieplenia stropodachu pełnego poprzez ułożenie płyt z styropianu w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych gr. 20 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,040$ [W/m*K].

Przed przystąpieniem do montażu płyt styropianowych konieczna jest likwidacja i utylizacja istniejącego pokrycia, kontrola i uprzątnięcie zanieczyszczeń, naprawa istniejących uszkodzeń oraz sprawdzenie wielkości spadków. Płyty z styropianu w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych należy zamontować za pomocą łączników teleskopowych. Prace wykonać wg zaleceń zawartych w instrukcji producenta, w ramach jednego wybranego systemu z użyciem systemowych akcesoriów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Parametry techniczne styropianu laminowanego:

- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni: $\geq 0,1$ MPa;
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych po 24 h w $+80^{\circ}\text{C}$ i -20°C : $\geq 0,1$ MPa;
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych po 24 h przechowywania w wodzie: $\geq 0,1$ MPa;
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: $\geq 0,10$ MPa;
- Moment oddzierania papy od styropianu: $\geq 0,20$ Nmm/mm
- Klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności na ogień zewnętrzny: $B_{\text{roof}}(t1)$ NRO

Wykaz planowanych prac docieplenie stropodachu pełnego:

- likwidacja i utylizacja istniejącego pokrycia, kontrola i uprzątnięcie zanieczyszczeń, naprawa istniejących uszkodzeń, sprawdzenie wielkości spadków;
- montaż izolacji termicznej – mocowanie płyt z styropianu w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych za pomocą łączników teleskopowych;
- przygotowanie podłoża pod wykończenie: oczyszczenie podłoża z kurzu i zanieczyszczeń, zagruntowanie powierzchni, wykonanie wstępnych obróbek obrzeża i attyk;
- wykonanie pokrycia z dwóch warstw papy termozgrzewalnej (podkładowej i wierzchniej).
- prace wykonać wg zaleceń zawartych w instrukcji producenta, w ramach jednego wybranego systemu z użyciem systemowych akcesoriów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

- Elementy składowe systemu:
 - płyty termoizolacyjne z styropianu laminowanego;
 - łączniki systemowe, stalowe;
 - papa termozgrzewalna podkładowa i wierzchnia.

4.1.7.2 Docieplenie stropodachu wentylowanego

- wykonanie ocieplenia stropodachu wentylowanego poprzez wdmuch pneumatyczny bezpośrednio na strop ostatniej kondygnacji wełny mineralnej o grubości 20 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,040$ [W/mK].

Wdmuch granulatu wykonać od zewnątrz przez wykonane w pokryciu dachowym otwory (po zakończeniu prac otwory w pokryciu należy obudować i zabezpieczyć papą). Przed rozpoczęciem prac należy dokonać kontroli i uprzątnięcia zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu oraz sprawdzić stan wentylacji. W trakcie wykonywania prac należy kontrolować grubość izolacji, warstwa termoizolacyjna powinna być ułożona równomiernie bez przerw i ubytków.

Parametry techniczne granulatu wełny mineralnej:

- Gęstość nasypowa: 30, 35 kg/m³;
- Klasa reakcji na ogień: A1;
- Przenikanie pary wodnej: MU1;

Wykaz planowanych prac docieplenia stropodachu wentylowanego:

- nawiercenie otworów próbnych w części najwyższej stropodachu w celu określenia stanu istniejącego: układu ścianek ażurowych (murowane lub prefabrykowane) podtrzymujących górną płytę dachu (układ podłużny, poprzeczny lub mieszany);
- wycięcie krążków w pokryciu dachowym;
- wykucie wylewki betonowej w płycie dachowej i otworu w płycie dachowej;
- kontrola przestrzeni stropodachu;
- wykonanie wdmuchu;
- prace wykonać wg zaleceń zawartych w instrukcji producenta, w ramach jednego wybranego systemu z użyciem systemowych akcesoriów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną;

4.1.8 Wykonanie obróbek dachowych i ich wykończenie

W trakcie prowadzenia prac izolacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na wykończenie oraz zabezpieczenie przed przeciekami miejsc styku połaci dachu z elementami pionowymi takimi jak: attyka, ściana, ogniomur, kominy.

Wykaz planowanych prac obróbek dachowych:

- oczyszczenie i wyrównanie ścian oraz połaci;
- ułożenie wzdłuż linii styku ściany z płaszczyzną połaci klinów z wełny mineralnej;
- wykonanie obróbki kątowej połączenia połaci ze ścianą z papy podkładowej i nawierzchniowej;
- wykończenie obróbek z pap:
- kominy - wykończenie za pomocą listwy dociskowej, zachowując odległość pomiędzy punktami zamocowań ok. 25 cm, styk listwy z ścianą wypełnić kitem trwale plastycznym.

- attyka (do 80 cm wys.) i ogniomur – zaleca się wyprowadzenie papy wierzchniej na wierzch attyki i krawędzi ogniomuru oraz zakończenie obróbką blacharską z blachy ocynkowanej gr. 0,50 mm. Pod nowe obróbki wykonać spadki.

Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

4.1.9 Roboty towarzyszące

Wraz z pracami termomodernizacyjnymi prowadzonych będzie szereg robót towarzyszących związanych z naprawami, remontami czy wymianą elementów budynku.

4.1.9.1 Elementy elewacji

A. System odprowadzania wody deszczowej

Rozbiórka istniejących rynien i rur spustowych i montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy jak istniejące wraz z montażem nowych, systemowych czyszczaków stalowych.

Odprowadzenie wody deszczowej z rur spustowych podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej, w związku z projektowanym ociepleniem należy wykonać nowe podłączenia rur spustowych do istniejącej kanalizacji deszczowej z zastosowaniem odsadzek;

B. Tablice informacyjne, instalacja alarmowa, instalacja monitoringu

Demontaż istniejącej instalacji alarmowej, monitoringu i tablic informacyjnych oraz ponowny ich montaż na odpowiednio dłuższych wspornikach/uchwytach.

C. Oprawy oświetleniowe, wyłączniki elektryczne, instalacja odgromowa, przewody elektryczne

Rozbiórka istniejących opraw oświetleniowych, wyłączników oraz instalacji odgromowej i montaż nowych wg projektu branżowego. Instalację odgromową ukryć w warstwie ocieplenia w rurce ochronnej.

Przewody elektryczne prowadzone obecnie po elewacji należy uporządkować i ukryć w warstwie ocieplenia w rurce ochronnej.

D. Obróbki blacharskie i parapety

Rozbiórka istniejącej obróbki blacharskiej oraz parapetów zewnętrznych i wewnętrznych. Montaż nowej obróbki z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,50 mm, parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej gr. 0,75 mm oraz parapetów wewnętrznych z aglomarmuru o wymiarach istniejących.

E. Kratki wentylacyjne

Rozbiórka istniejących krat wentylacyjnych na elewacji oraz montaż nowych w tej samej lokalizacji, dodatkowo na kominach zamontować kratki przeciw ptakom.

F. Elementy stalowe: kraty okienne, balustrady i drabiny na dach

Likwidacja krat okiennych we wszystkich otworach okiennych i drzwiowych. Montaż nowych krat stalowych, ocynkowanych w oknach pomieszczenia wymiennikowni.

Demontaż balustrad przy schodach, na dachu oraz mocowanej do muru oporowego na elewacji północnej oraz montaż nowych ze stali ocynkowanej.

Demontaż istniejącej drabiny na dach i montaż nowej ze stali ocynkowanej

Szczegóły w części graficznej opracowania

G. Zadaszenia

Konstrukcję stalową zadaszenie nad wejściem głównym do budynku (elewacja południowa segment A) należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie. Istniejące pokrycie z płyt komórkowego poliwęglanu rozebrać i zamontować nowe z uwzględnieniem projektowanego ocieplenia.

Zadaszenie nad wejściem na elewacji północnej segmentu A w postaci betonowego wspornika należy wyremontować, ocieplić, wykończyć papą i wyposażyć w obróbkę.

Istniejące zadaszenie nad wejściem do segmentu B należy rozebrać i zamontować nowe, systemowe.

Szczegóły w części graficznej opracowania

4.1.9.2 Kominy i ogniomury

W związku z wykonaniem ocieplenia stropodachu pełnego konieczne jest wykonanie nadmurowania kominów i ogniomurów.

Kominy nadmurować tak, aby dolna krawędź otworu wentylacyjnego zlokalizowana była min. 60 cm nad przyległą powierzchnią wykończonego stropodachu. Kominy zwieńczyć betonową czapą kominową oraz wykończyć tynkiem. Kominy stropodachu wentylowanego wyremontować, wypełnić ubytki i wykończyć tynkiem.

Ogniomury nadmurować na minimalną wysokość 30 cm nad powierzchnią wykończonego stropodachu.

4.1.9.3 Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne zlokalizowane przy segmencie A oraz przy segmencie B należy wyremontować oraz wykończyć płytkami.

A. Schody w segmencie A

Schody zlokalizowane na elewacji północnej (wejście główne) i południowej (wejście na patio) należy wyremontować.

Skuć luźne fragmenty betonu, usunąć warstwy okładzin, oczyścić powierzchnię, dokonać uzupełnień i wykończyć płytkami gresowymi R12.

Rysy naprawić przy pomocy zaprawy, pęknięcia konstrukcji betonowej przy pomocy iniekcji ciśnieniowej, używając żywicy epoksydowych lub poliuretanowych.

Ubytki w pionowych i poziomych fragmentów schodów wypełnić zaprawę 5-30 mm lub 30-100 mm w zależności od głębokości ubytków, w celu uzyskania gładkiej powierzchni należy zastosować szpachlówkę mineralną..

Przed przyklejeniem płytki, beton zabezpieczyć przed ponownym działaniem wody. Na naprawione powierzchnie nałożyć elastyczną, mineralną powłokę uszczelniającą o grubości 2-2,5 mm. Izolację należy wzmocnić w narożach za pomocą taśmy uszczelniającej.

Schody zlokalizowane w fosie usytuowane równolegle do elewacji południowej wykonać poprzez ułożenie kostki brukowej na podsypce piaskowo-cementowej, w razie konieczności wykonać podbudowę z suchego betonu.

Na przygotowanym podłożu ułożyć elementy brzegowe schodów, każdy element brzegowy posadzić na zaprawie murarskiej lub na suchym betonie, następnie brzegi schodów wypełnić kostką brukową

Po ułożeniu kostki brukowej wypełnić przerwy czystym piaskiem poprzez kilkukrotne zasypywanie.

B. Schody w segmencie B

Schody należy naprawić oraz wykonać korektę ich szerokości – poszerzyć bieg i spocznik o ok.40 cm.

Powierzchnię betonową schodów skuć aż do istniejącej konstrukcji, pręty oczyścić ręcznie lub mechanicznie z rdzy aż do uzyskania ich jasnego, metalicznego wyglądu następnie nałożyć powłokę antykorozyjną. W celu poszerzenie biegu i spocznika konieczne jest przedłużenie zbrojenia. W razie konieczności wkleić dodatkowe pręty przy pomocy zaprawy montażowej oraz zabezpieczyć

W miejscach, gdzie stopnie schodów się ukruszyły, przygotować rodzaj szalunków niezbędnych do równego wypełnienia ubytków. Szalunek wykonać z gładkich desek, przystawianych do pionowych elementów stopni (tzw. podstopnic) oraz do boków schodów

Ubytki w pionowych fragmentów schodów wypełnić zaprawą. W zależności od głębokości ubytków w betonie do ich wypełniania należy zastosować zaprawę 5-30 mm lub 30-100 mm, w celu uzyskania gładkiej powierzchni zastosować szpachlówkę mineralną.

Ubytki na powierzchniach poziomych wypełnić zaprawą, wcześniej powierzchnię należy oczyścić, uszorstnić, zwilżyć wodą i pokryć warstwą kontaktową.

Przed wykonaniem wykończenia schodów beton zabezpieczyć przed ponownym działaniem wody poprzez nałożenie elastycznej, mineralnej powłoki uszczelniającej oraz wzmocnienie w narożach za pomocą taśmy uszczelniającej.

4.1.9.4 Studzienki piwniczne i fosy

Istniejące zabezpieczenie fos (skarpy i dno) zlokalizowanych wzdłuż elewacji południowej i wschodniej rozebrać i w tym samym miejscu zamontować nowe w postaci płyt chodnikowych o rozmiarze 35x35 gr 5 cm

Na elewacji północnej należy wykonać remont murów oporowych będących ścianami studzienek piwnicznych poprzez oczyszczenie powierzchni, uzupełnienie ubytków, likwidację rys. Dno studzienek wyłożyć nowymi płytami chodnikowymi oraz zamontować nowe wpusty odwadniające w rozmiarze jak istniejące.

4.1.9.5 Podwyższenie otworu garażowego

W celu umożliwienia wjazdu karetce ratowniczej do garażu należy w jednym z otworów garażowych podnieść nadproże. W tym celu należy wykuć istniejące nadproże i zamontować nowe tak, aby światło przejazdu wynosiło min. 320 cm.

4.1.10 Kolorystyka

Układ kolorów pokazano w części graficznej opracowania.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - elementy elewacji (kratki wentylacyjne itp.): | stal ocynkowana |
| - obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe: | stal ocynkowana |
| - okna i drzwi zewnętrzne PVC: | biały; |
| - drzwi zewnętrzne stalowe: | RAL 7047; |
| - bramy | RAL 7047 |
| - parapet zewnętrzny: | stal ocynkowana |
| - tynk silikonowo-silikatowy | RAL 1015, RAL 9010, RAL 7047 |
| - tynk żywiczny (mozaikowy) | piaskowy |
| - płytki klinkierowe | piaskowy, zaprawa w kolorze RAL 7047 |
| - płytki gresowe | popielaty |
| - mur oporowy | popielaty |
| - parapety wewnętrzne | aglomarmur |

Szczegóły w części graficznej opracowania

5. Ustalenia końcowe

5.1 Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie wpłynie w żaden znaczący sposób na środowisko ani nie spowoduje zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników ani na etapie prowadzenia robót budowlanych, ani na etapie eksploatacji. Wszelkie niewykorzystane materiały, bądź pochodzące z rozbiórki będą przekazane do utylizacji przez wykonawcę robót budowlanych.

6.2 Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku

Przewidywane roboty termomodernizacyjne opisane powyżej wpłyną na poprawę stanu technicznego budynku i nie stworzą stanu zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników.

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

6.3 Podstawowe założenia realizacyjne i warunki prowadzenia robót

Przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem projektu organizacji budowy gwarantującego bezpieczeństwo ludzi. Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne, należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach - z zachowaniem przepisów:

- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i PMB z dnia 28.03.1972 r w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13, póź. 93);
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- tom I-V

- Przepisów rozporządzenia MSW z dnia 3 listopada 1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92 z 1992 r, póź. 460 z późn. zm.) w zakresie warunków prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych;
- Roboty wykonać zgodnie z sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP;
- Przy realizacji prac należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty (zgodności z Polską Normą) i aprobaty techniczne (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy).

Opracowała: mgr inż.arch. Beata Zięba-Śliz

B. INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego
ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa

INWESTOR: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga-Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

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

ul. Słowackiego 42
32 – 400 Myślenice

1. ZAKRES ROBÓT

- ocieplenie i wykończenie ścian piwnic oraz fundamentowych wraz z ich izolacją;
- ocieplenie i wykończenie ścian zewnętrznych;
- ocieplenie i wykończenie stropodachów;
- wymiana stolarki okiennej, drzwiowej i bram;
- wymiana rynien i rur spustowych;
- wymiana obróbek blacharskich;
- wykonanie opaski wokół budynku;
- modernizacja instalacji sanitarnej i elektrycznej;
- prace towarzyszące

Na podstawie przepisów Prawa budowlanego art. 21a kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac budowlanych sporządzić lub zapewnić sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniając zarówno dane zawarte w niniejszej informacji BIOZ jak i dane wynikające ze szczegółowej analizy projektu budowlanego przeprowadzonej przez autora Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Podczas ww. analizy projektu pod kątem przepisów BHP należy wziąć pod uwagę zarówno uwarunkowania dotyczące samego obiektu budowlanego jak i warunki prowadzenia robót budowlanych przewidywanych przez kierownictwo budowy.

2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI

C. ZAGOSPODAROWANIE TERENU ROBÓT

Zagospodarowanie terenu robót wykonuje się przed rozpoczęciem prac budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenie ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie robót. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszego na placu robót powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schodach o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie robót powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1KV,
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l przy pracach nie wymienionych w/w pkt.

Niezależnie od ilości wody określonej w/w pkt. należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie robót powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie robót pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie robót prace budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być

dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie robót powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren robót powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

D. ROBOTY ZIEMNE

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ZIEMNYCH:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,

- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione..

E. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PRZY WYKONYWANIU ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania;
- brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

F. MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA BUDOWIE

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH PRZY UŻYCIU MASZYN I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

G. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

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.

Szkolenia 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 szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia 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. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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 mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

H. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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 POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY:

- NIEWŁAŚCIWA OGÓLNA ORGANIZACJA PRACY:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami 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;

- NIEWŁAŚCIWA ORGANIZACJA STANOWISKA PRACY:

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

PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW:

- 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;

- NIEWŁAŚCIWE WYKONANIE CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

- 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.

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,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej 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. 959, 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. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1367, z 2003 r. Nr 130, poz. 1168, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz
urodzona dnia 17 maja 1978 r., w 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 wnosić się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

[Signature]
dr inż. arch. Witold Górecki, Przewodniczący OKK

[Signature]
dr hab. inż. arch. prof. PK Wacław Celadyn, V-ce Przewodniczący OKK

[Signature]
mgr inż. arch. Witold Słonek, V-ce Przewodniczący OKK

[Signature]
mgr inż. arch. Maria Kowalczyk, Sekretarz OKK

[Signature]
mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, członek OKK



[Signature]
mgr inż. arch. Dorota Krzyżanowska, Członek OKK

[Signature]
mgr inż. arch. Jan Szapalski, Członek OKK

[Signature]
mgr inż. arch. Artur Trzepla, Członek OKK

[Signature]
mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, członek OKK

Otrzymują:

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

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



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BEATA AGNIESZKA ZIĘBA-ŚLIZ

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

Członek czynny od: 11-04-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-02-2018 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2018 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1283-55EE-23B4-D2D5-2B12

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. 680), 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. 1198, 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 Mysienicach

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. Jędrzej Słupski, Członek OKK

mgr inż. arch. Artur Kozłowski, Członek OKK

mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, członek OKK

Otrzymują:

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

Gdy decyzja stanie się ostateczna:

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

3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów.

4. a/s

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



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA BZDEK-BOGDAN

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

Członek czynny od: 30-01-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-04-2018 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1354-D9YC-2BD1-8E57-DYB1

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:

Termomodernizacja budynku LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne (ledowe) z wykorzystaniem ogniw fotowoltaicznych przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Zakres: docieplenia ścian i stropodachów oraz remontu w zakresie wymiany pokrycia dachu, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i bram, remont kominów, daszków, schodów i murków ogniowych oraz wykonaniu hydroizolacji

przeznaczony do realizacji w budynku:

LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego
ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

czerwiec, 2018 r.

mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1 b 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:

Termomodernizacja budynku LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne (ledowe) z wykorzystaniem ogniw fotowoltaicznych przy ul.

Grochowskiej 346/348 w Warszawie

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Zakres: docieplenia ścian i stropodachów oraz remontu w zakresie wymiany pokrycia dachu, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i bram, remont kominów, daszków, schodów i murków ogniowych oraz wykonaniu hydroizolacji

przeznaczony do realizacji w budynku:

LXXII LO im. gen. J. Jasińskiego

ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa

ze względu na rodzaj robót obowiązuje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ..

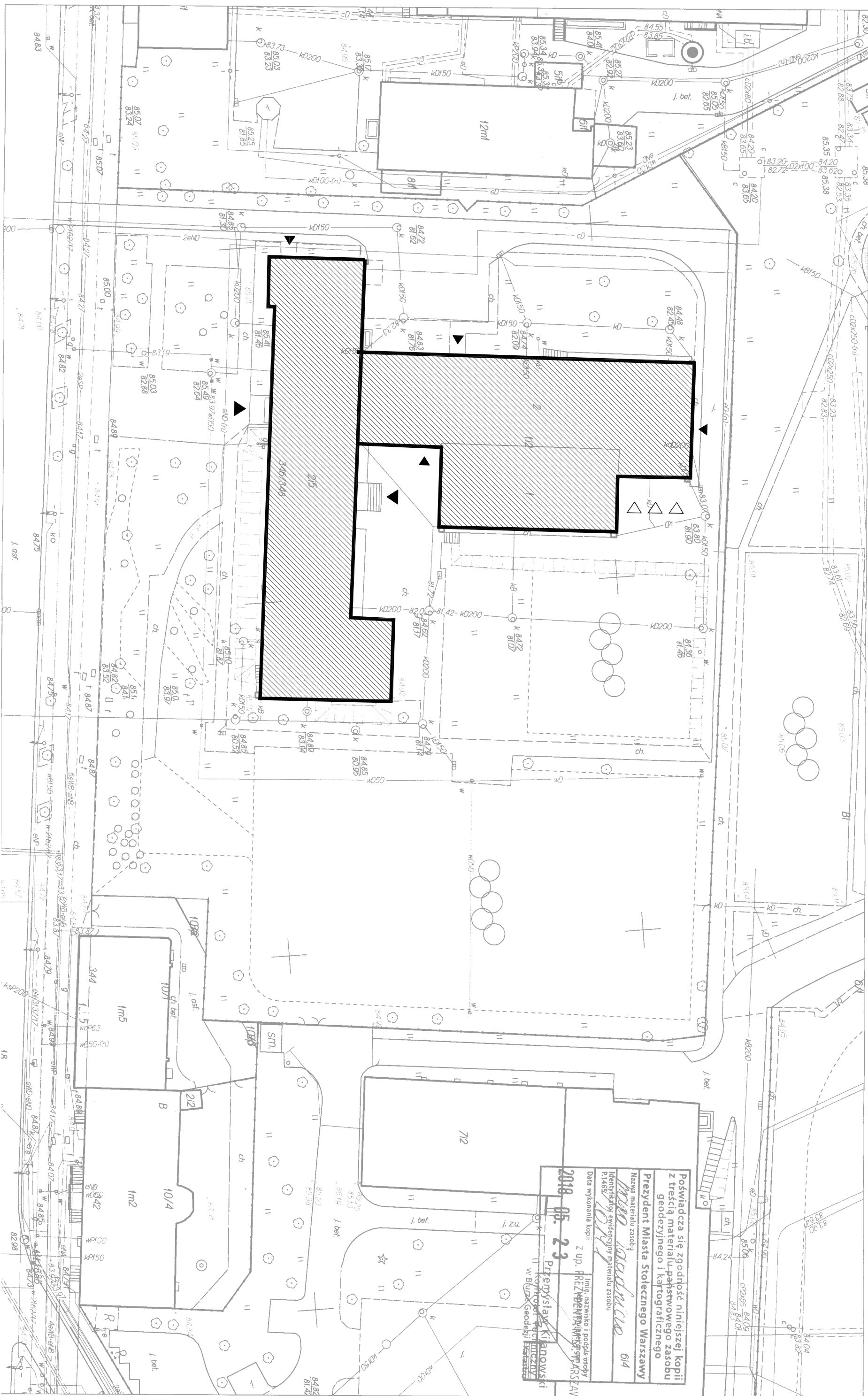
czerwiec, 2018 r.

mgr inż. arch. Beata Zięba-Śliz

mgr inż. arch. Małgorzata Bzdek-Bogdan

D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Wydruk z mapy zasadniczej

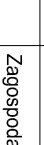


WEJŚCIA

WIAZD DO GARAŻU

UWAGI:

1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM

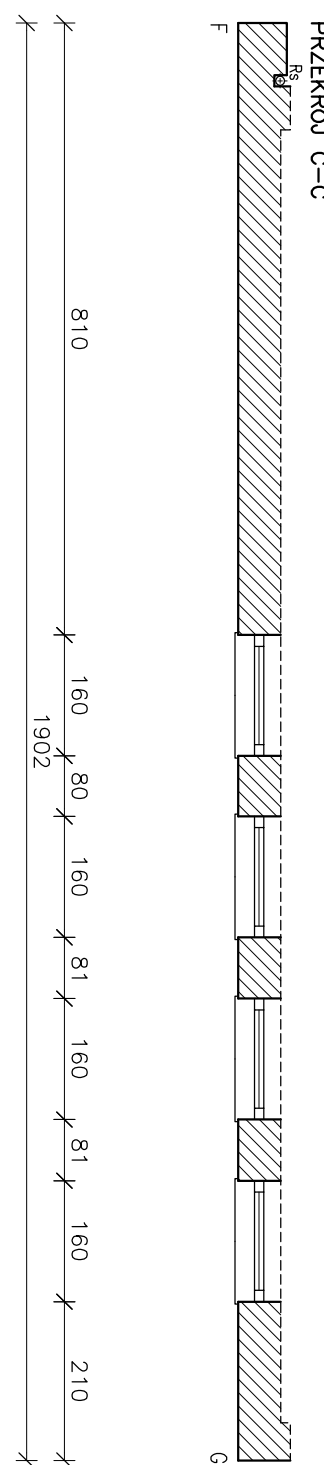
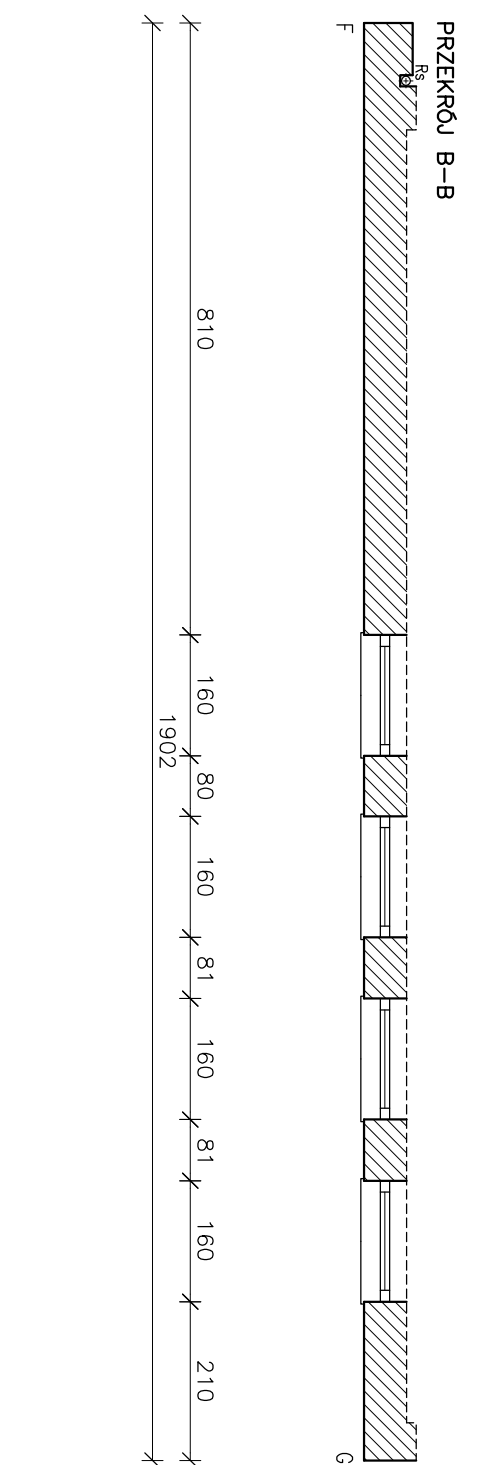
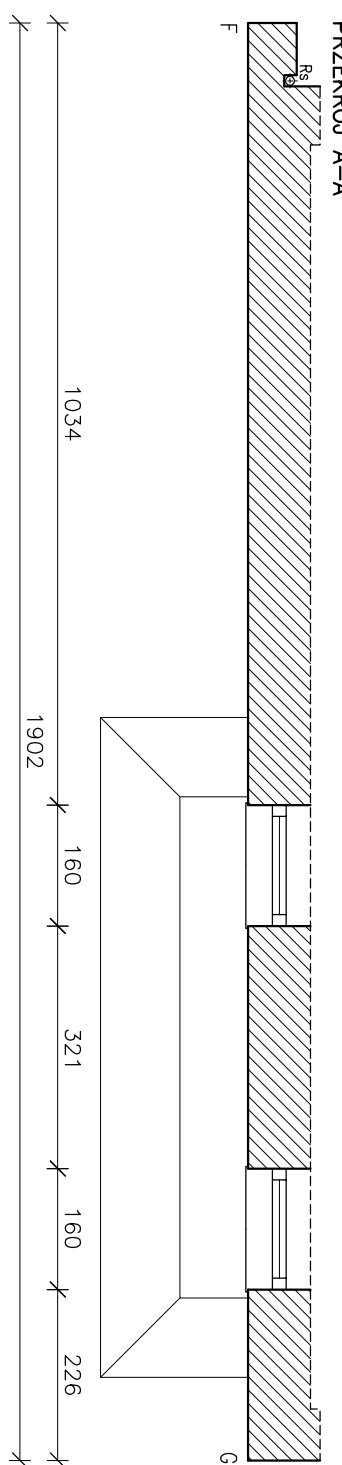
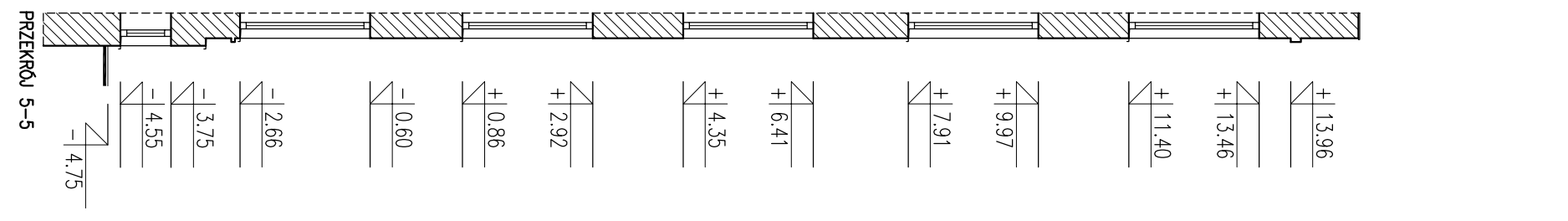
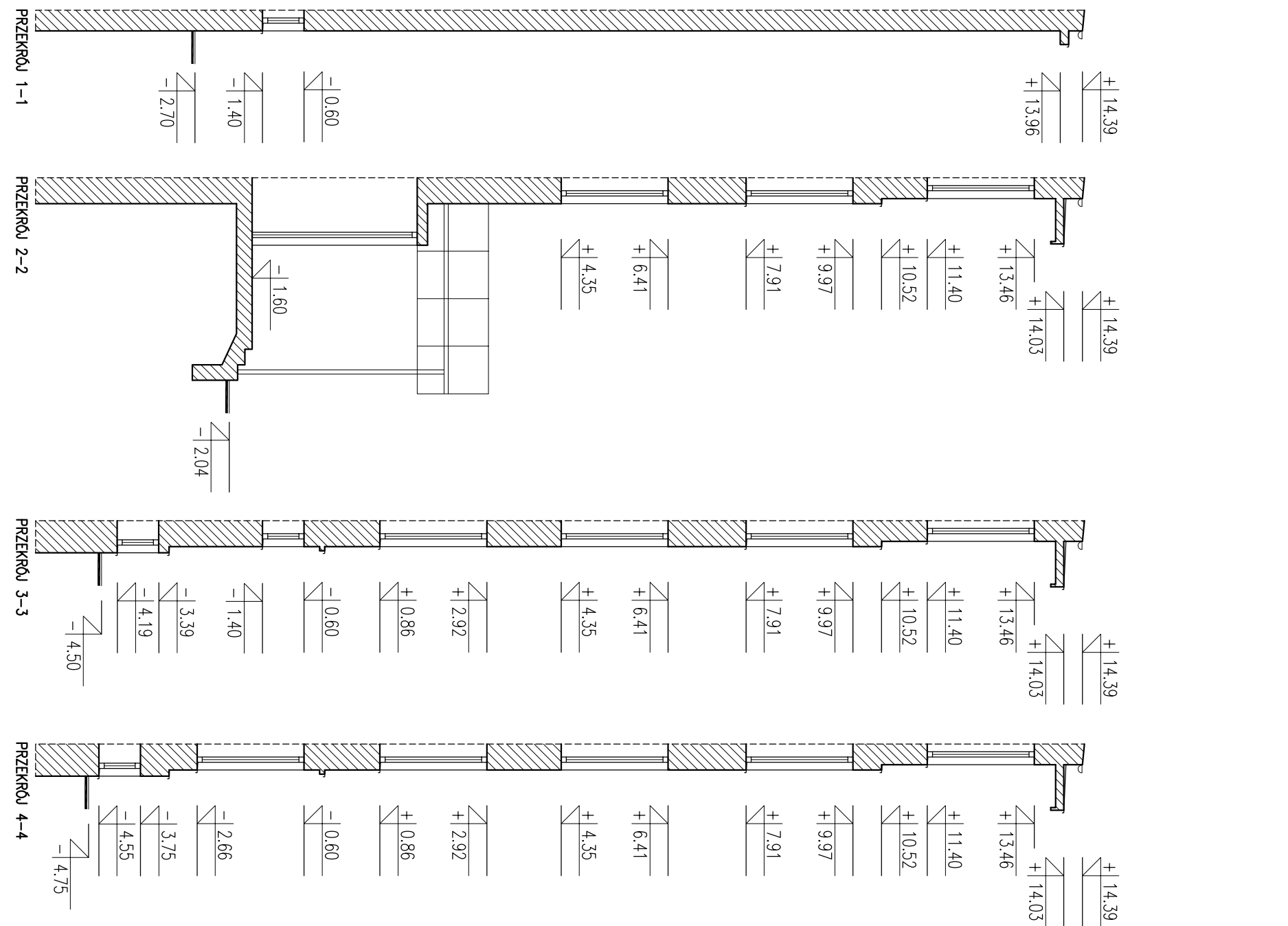


BIURO PROJEKTOWE „TECHNIKA GRZEWCZA”

32-400 Myszyńce
ul. Stokajskiego 42
www.solar-system.pl

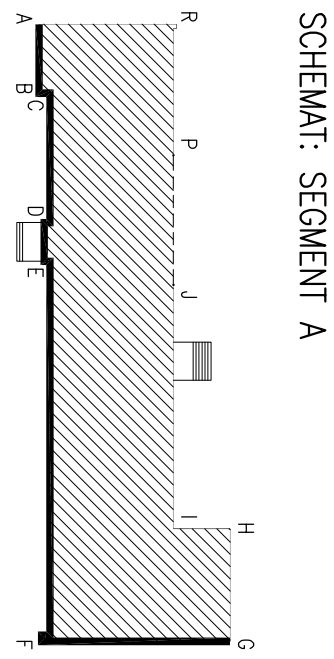
Projekt	Nr. Dp.	Podpis	Data
Projektował Inżynier wykształcony w specjalności architektonicznej do projektowania sieci grzewczej	MP.OA/046/2006		06.2018
Imię i nazwisko inż. Irzy. Beata Niepa-Słiz			
Sprawdził inż. Irzy. Małgorzata Bzalek-Bogdan <small>inżynier wykształcony w specjalności architektonicznej do projektowania sieci grzewczej</small>	MP.OA/0812/2007		06.2018
Investor Miasto Stokajskie Warszawa, Dzielnica Praga-Północ ul. Grochowska 274, 03-641 Warszawa			Format A2
Obiekt LXIII. Lreum Opłoniowski w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:500
Temat Zagospodarowanie terenu			Nr rys. AI.001

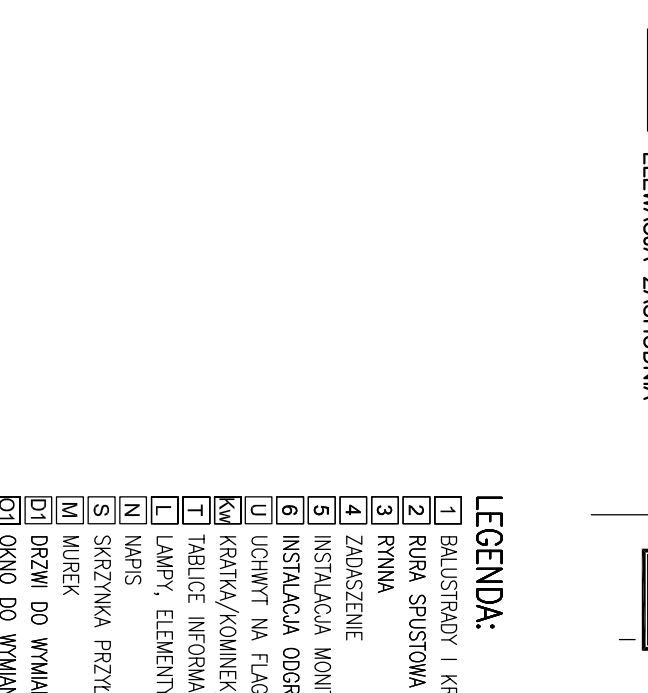
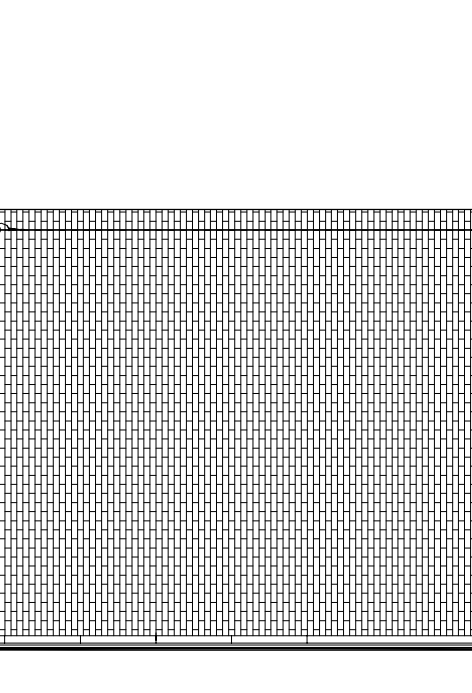
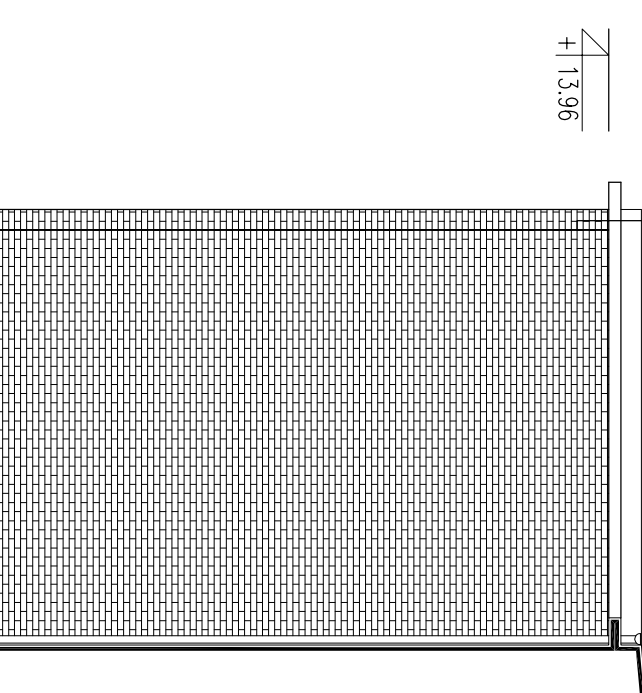
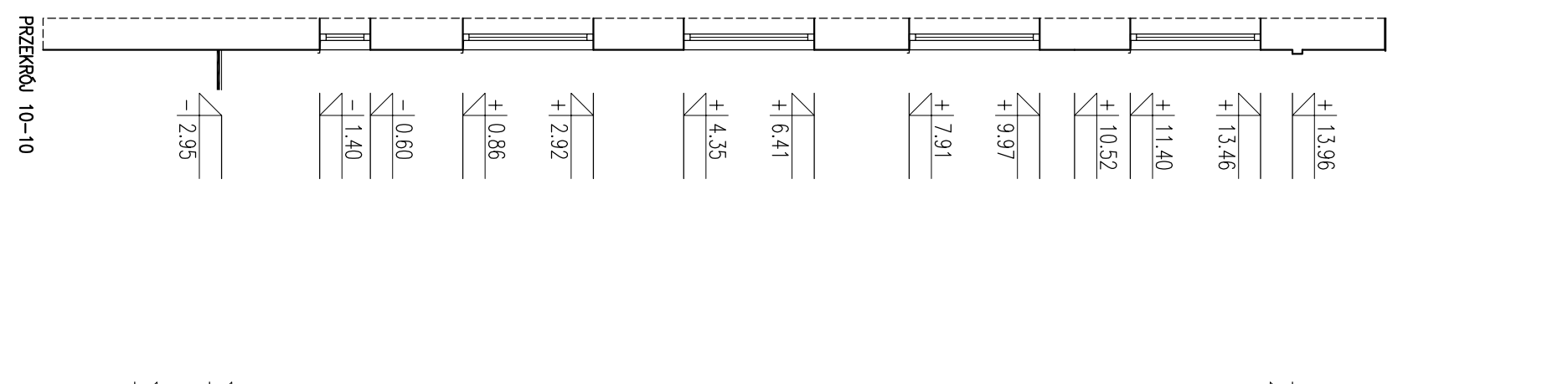
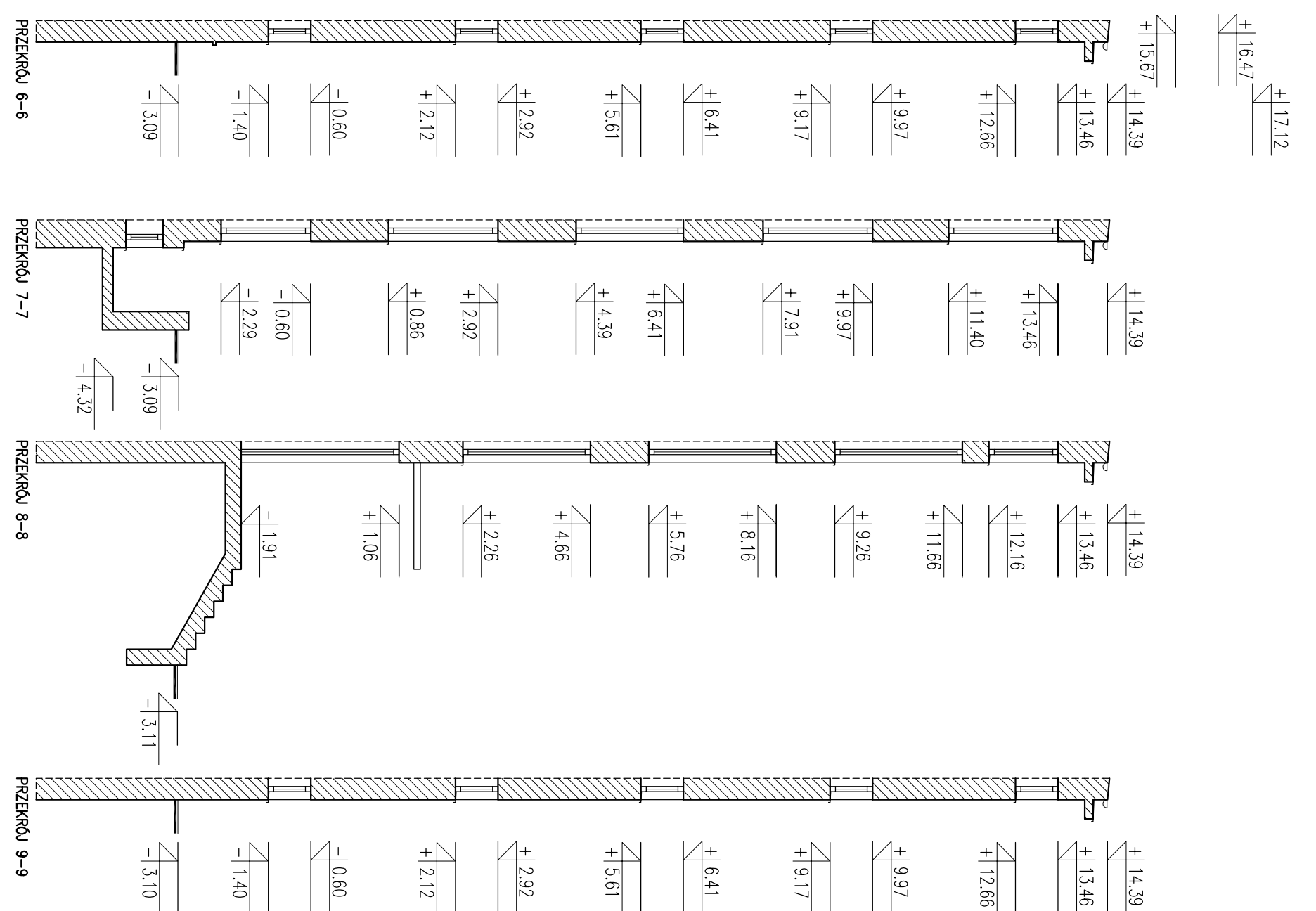
Oświadczam, że niniejsza Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr. 24/99 poz. 483 z dnia 4 lutego 1999r.)

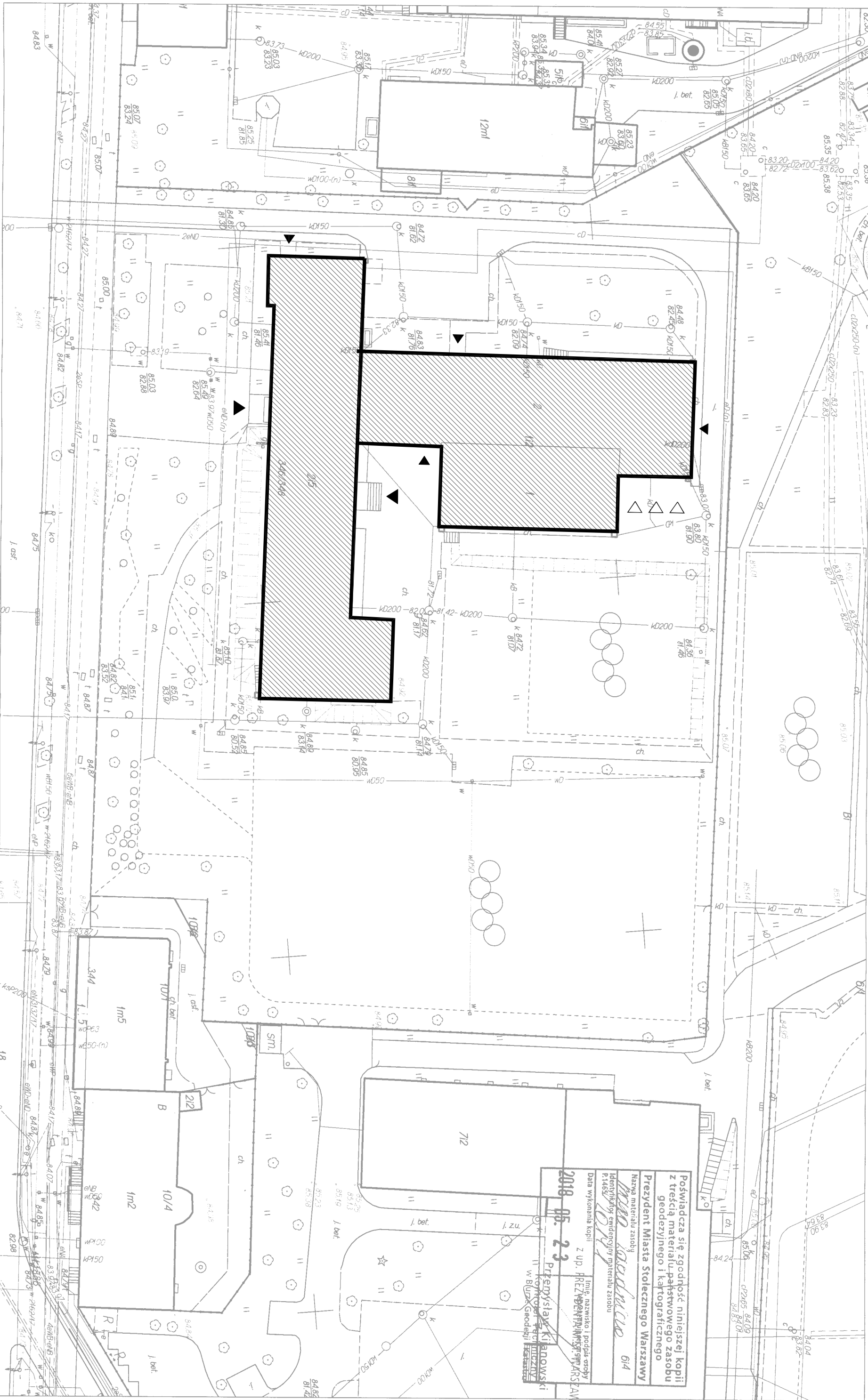


UWAGI:

1. RYSUNKI, ROZPRAWY I CZĘŚCIĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISU ARCHITEKTONICZNYM
 2. DOŚCIEPIENIE SCIAN I TYNKOWANIE WYKONANE ZŁOŻONE
 3. WYKONANIE TECHNOLOGIA I DETALAMI SYSTEMU DOŚCIEPIEN
 3. WYKONANIE ISTNIEJĄCE SPRZĄDZKI NA BUDOWIE
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC

[illegible]

[illegible]



Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

Przewodnicząca 614
Identyfikacja ewidencyjny numeru terenu
R.14652
Data wykonania kopii

2018.05.23
Z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY
Przewodnicząca Komisji Technicznej
w Biurze Geodezji i Kartografii

LEGENDA

■ BUDYNEK OBLITY OPRACOWANIEM

▲ WEJŚCIA


▽ WIAZD DO GARAŻU

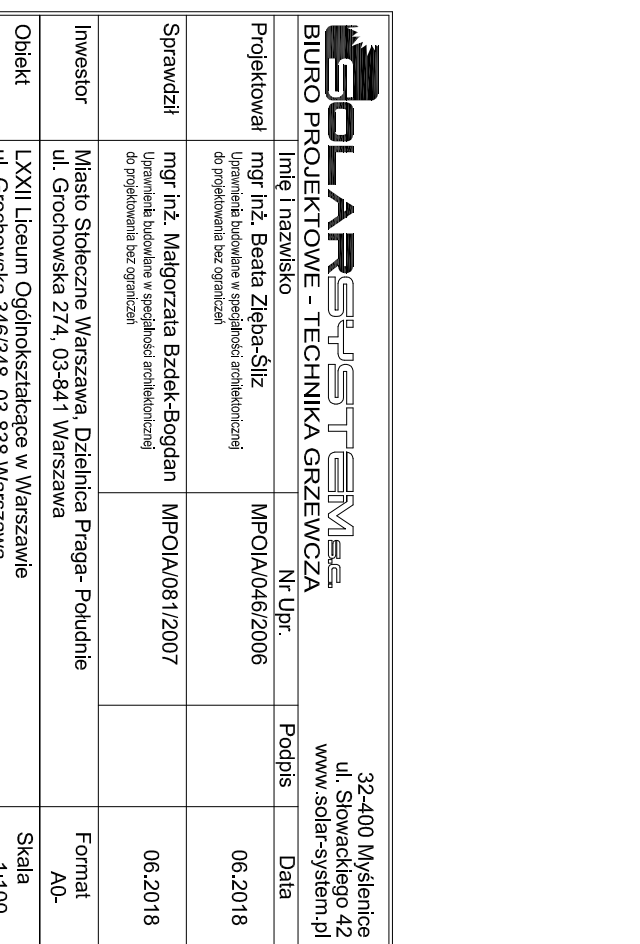
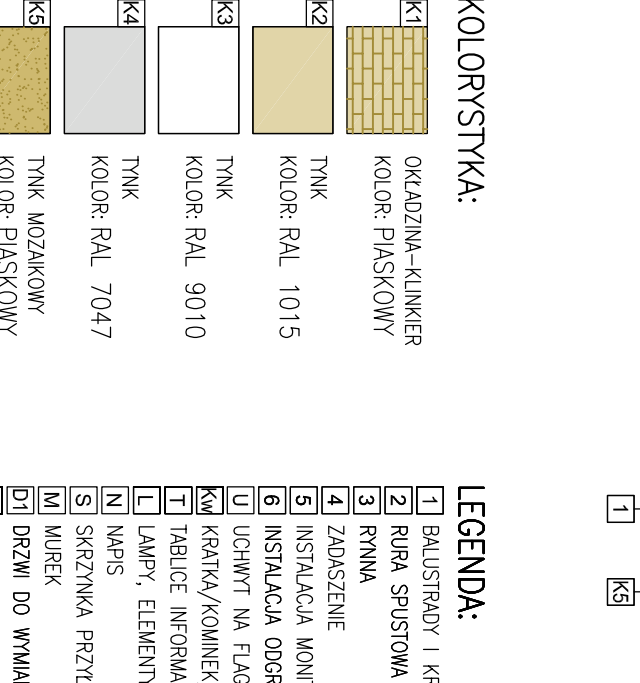
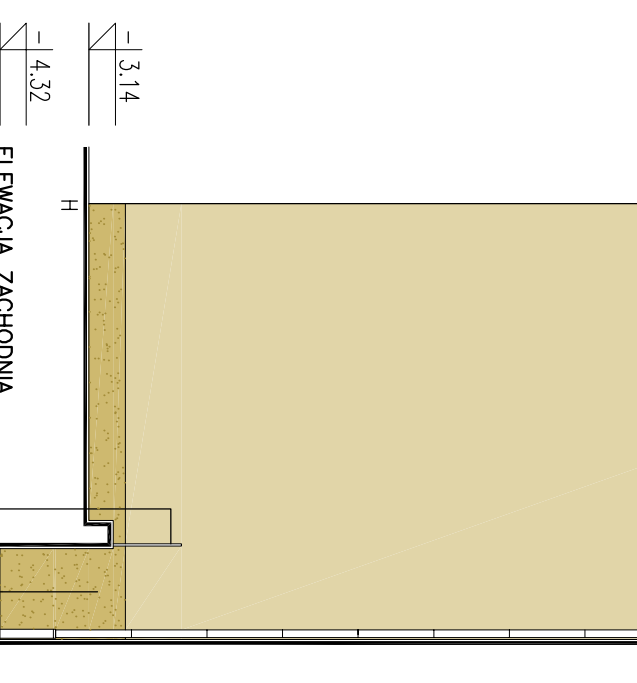
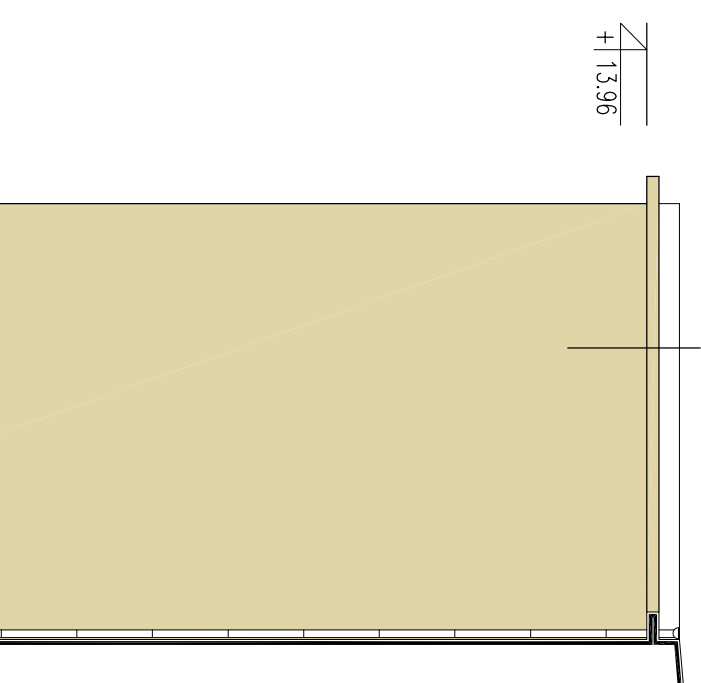
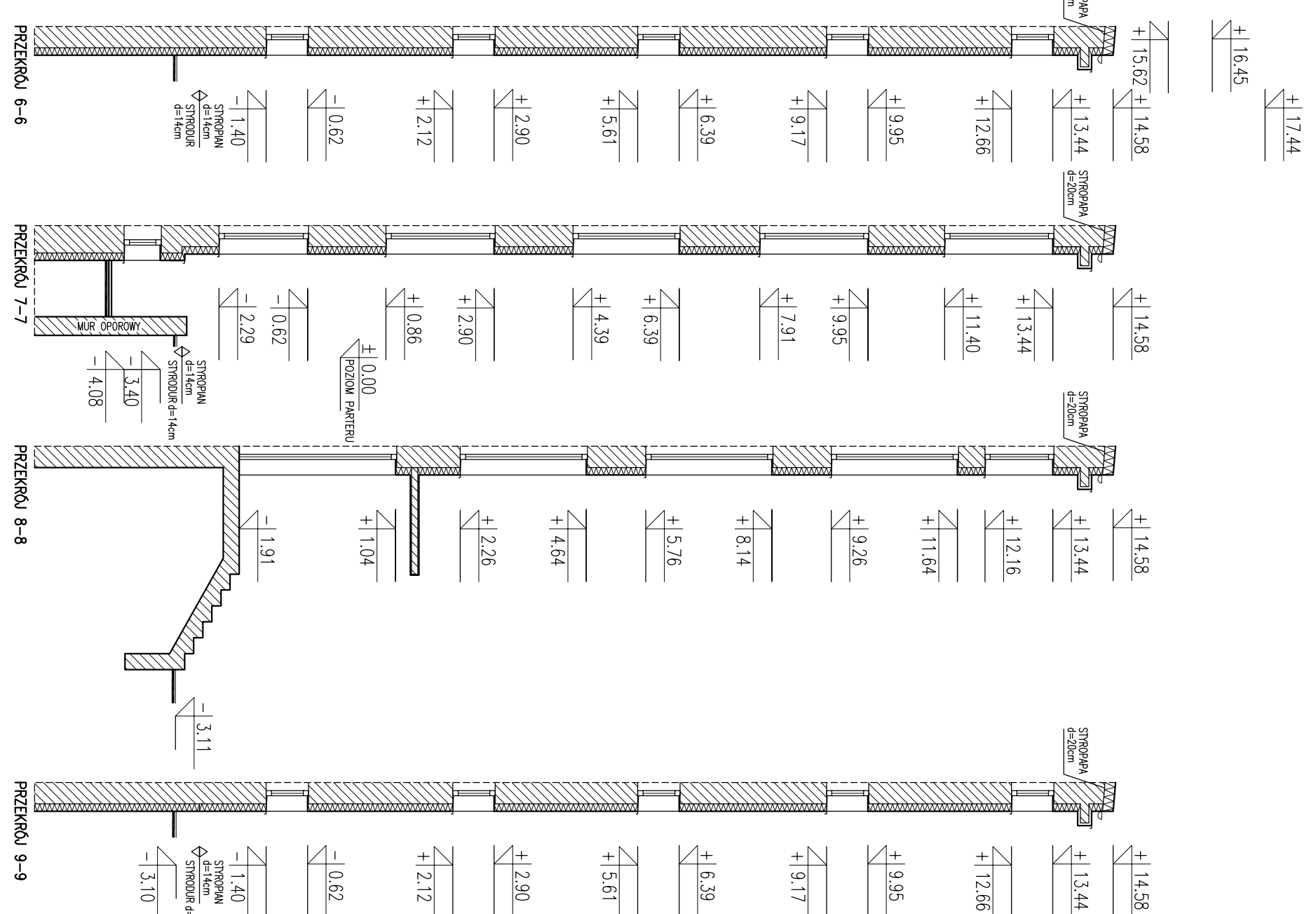


UWAGI:

1. RYSUNKI ROZPATRYWĄ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM.

2. WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC

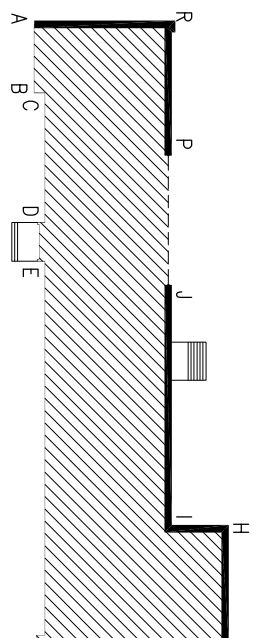
 BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA				32-400 Mysienie ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Słiz	Nr. Dp.	Podpis	Data	
	Upoważnienie do wykonania w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			06.20.18	
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MP.OJ.081/2007	06.20.18		
	Upoważnienie do wykonania w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń				
Investor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe	Format A2			
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa	Skala 1:500			
Temat	Zagospodarowanie terenu	Nr rys. A.001			
Opracowanie chronione. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 2409 poz. 83 z dnia 4 lipca 1994.)					

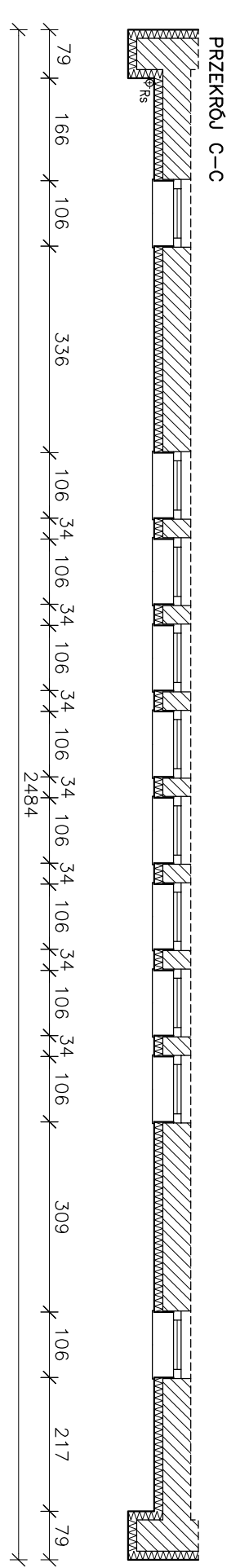
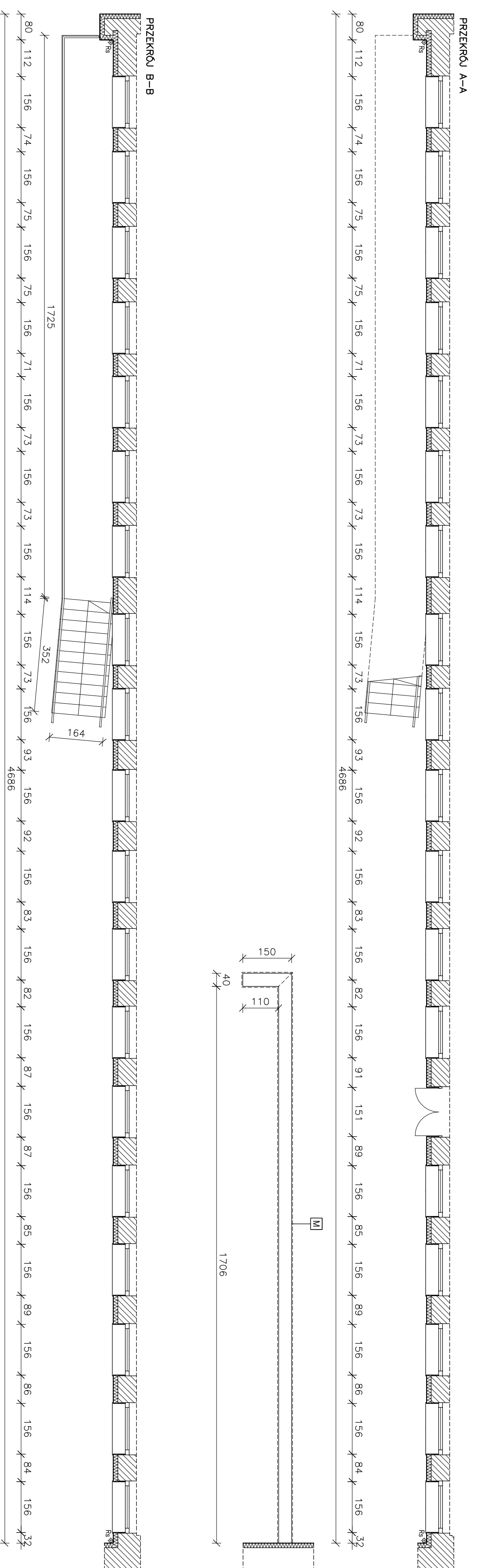
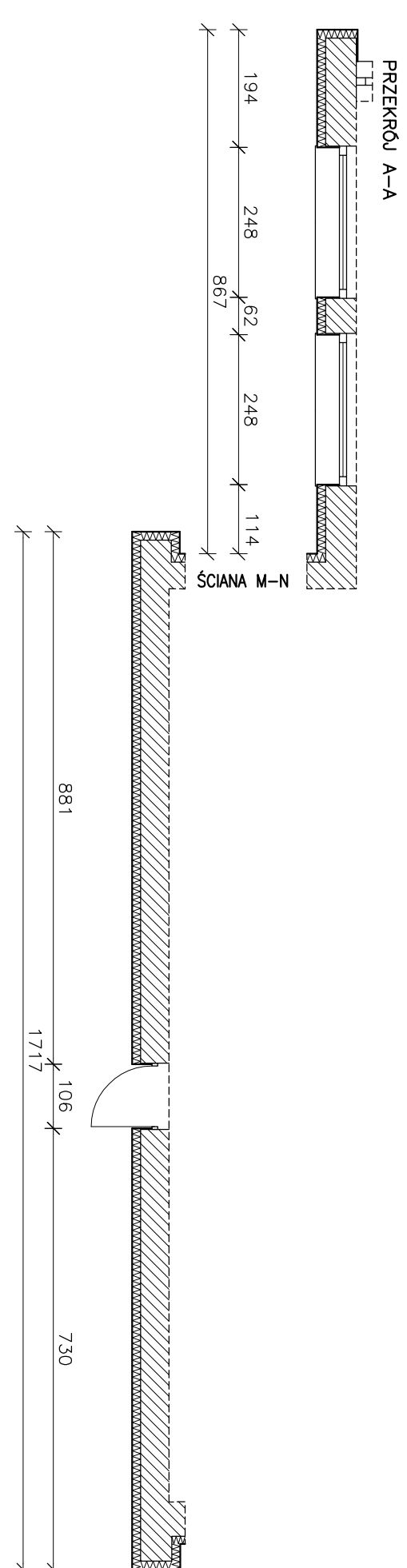
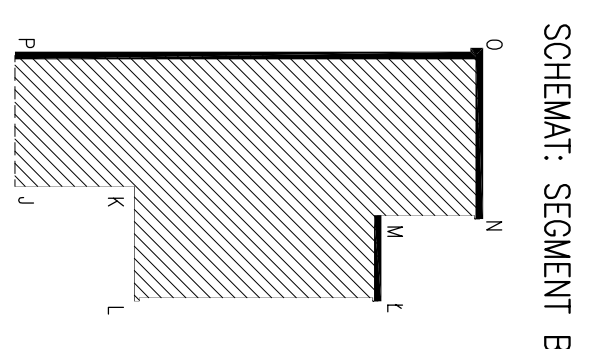
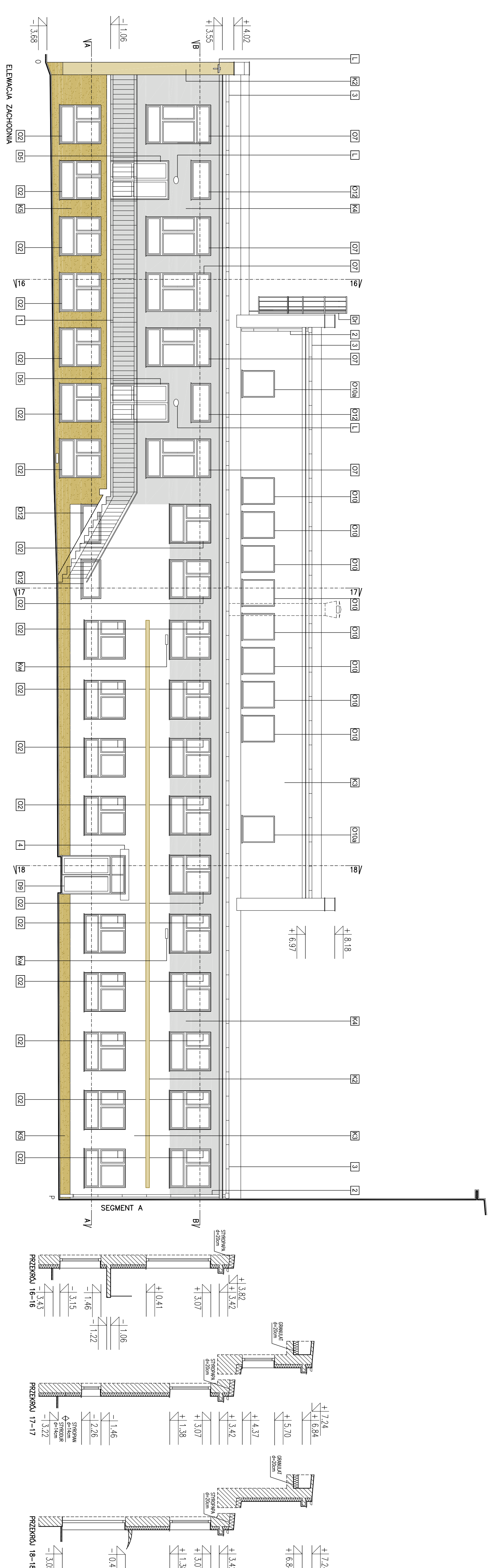
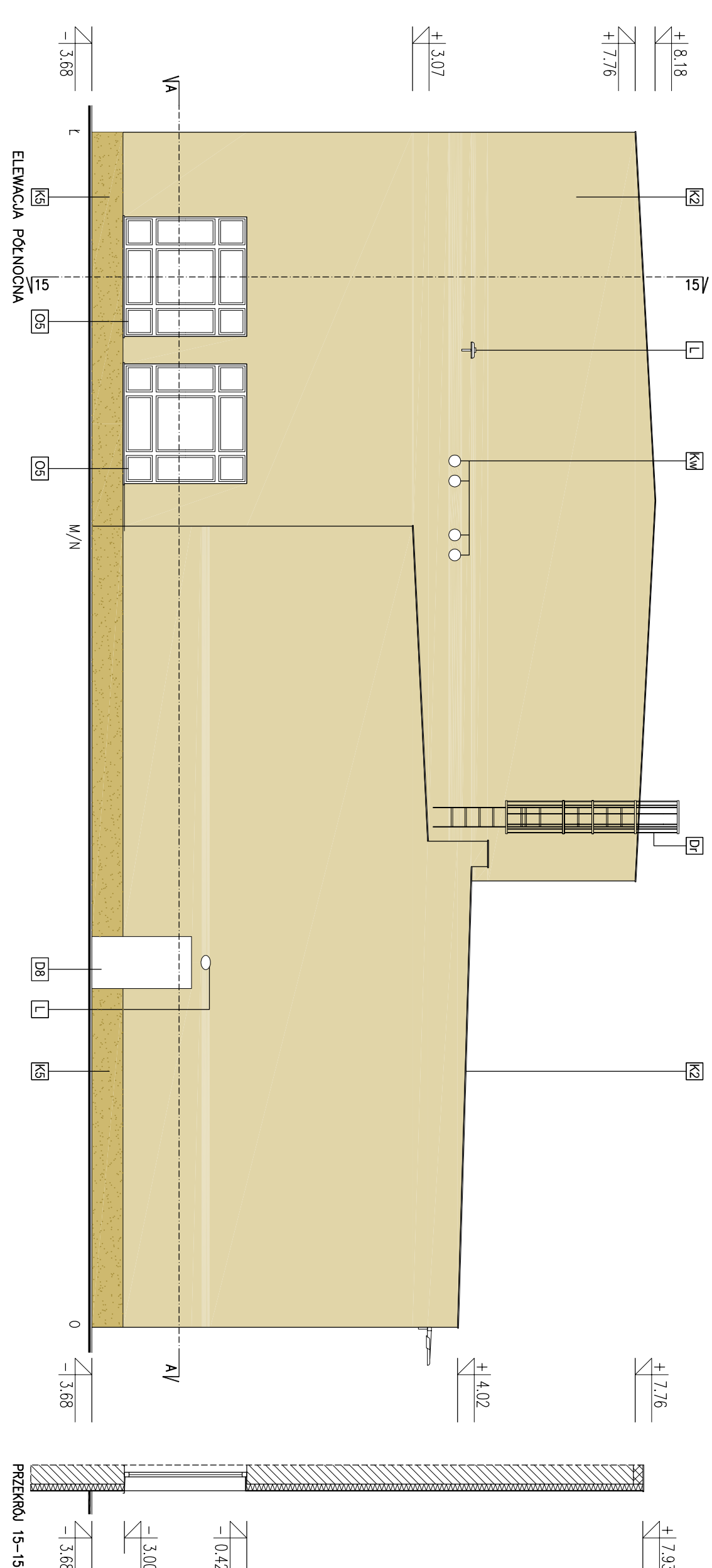
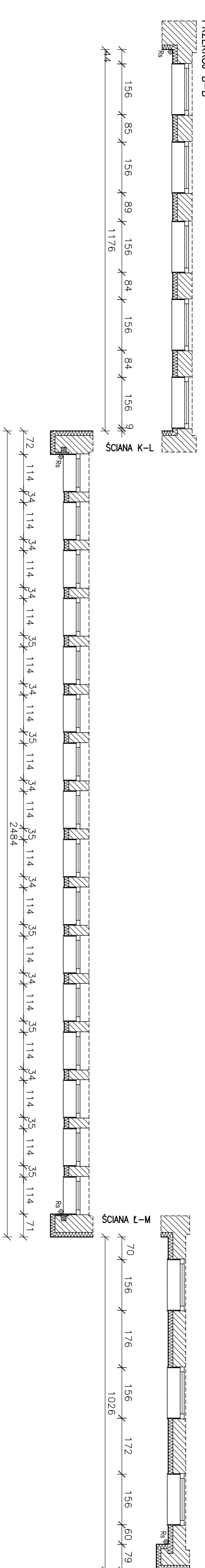
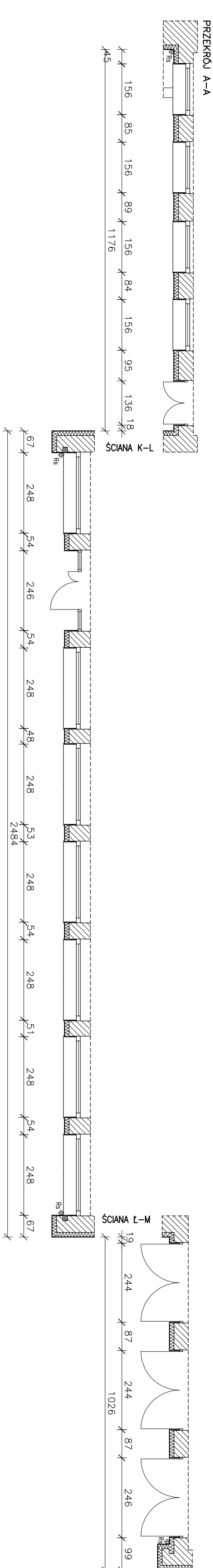
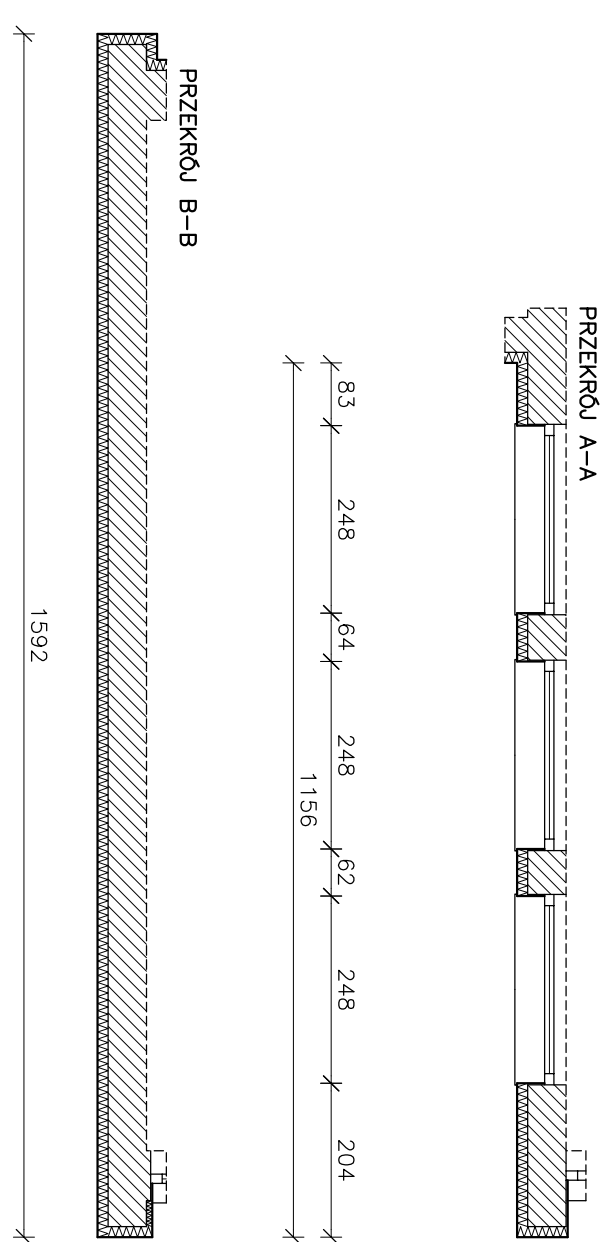
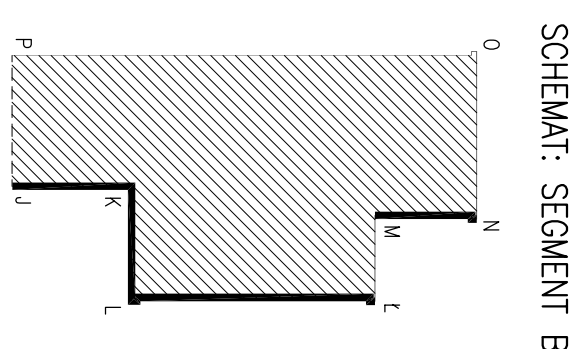
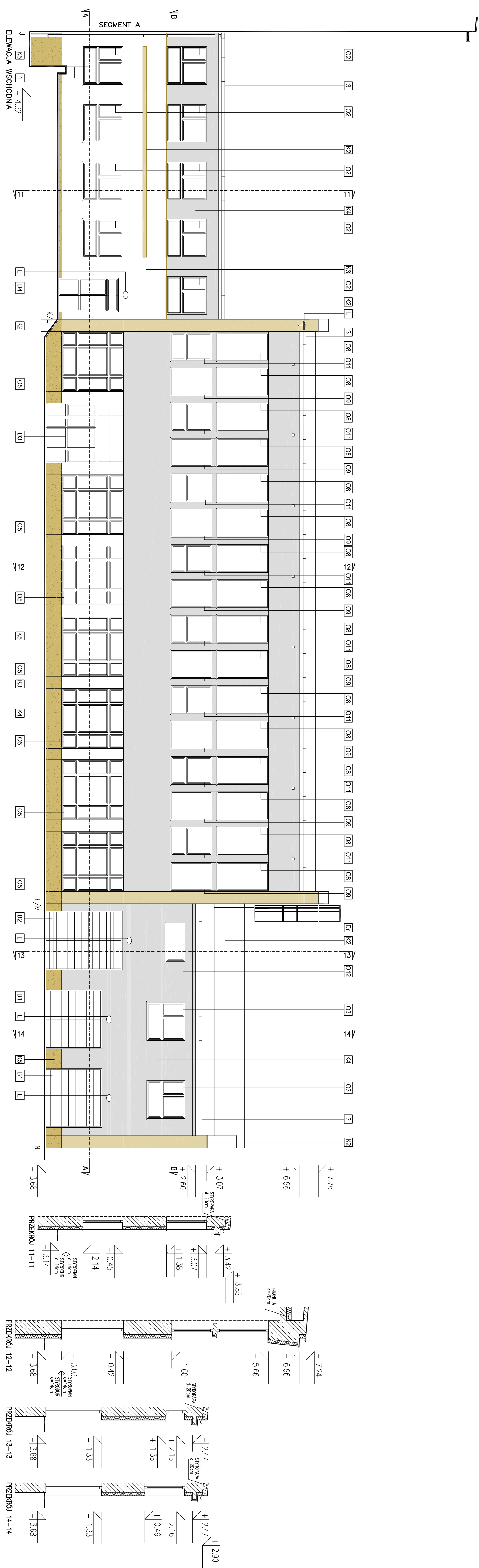
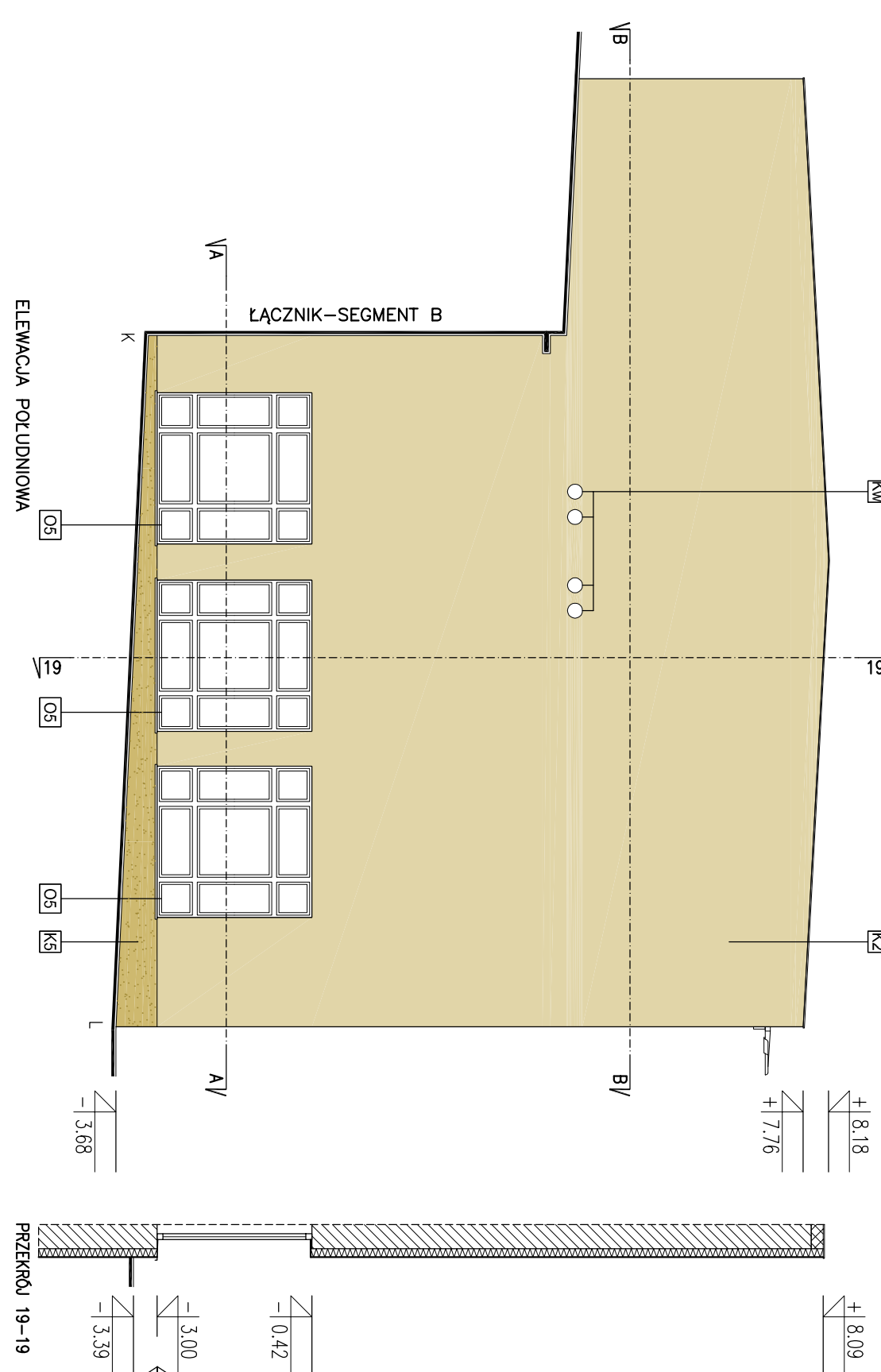















UWAGI

1. PROJEKTOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA
 2. DOCELENIENIE SPÓŁN I TWORZENIE WYKONAWCZEGO ZAGRODNE
 3. WYWOJĄC TECHNOLOGIA I DETALAJ SYSTEMU DOCEPLEN
- PRZEZ PRZEPISYWANIA DO WYKONANIA PRAC

SCHEMAT: SEGMENT A

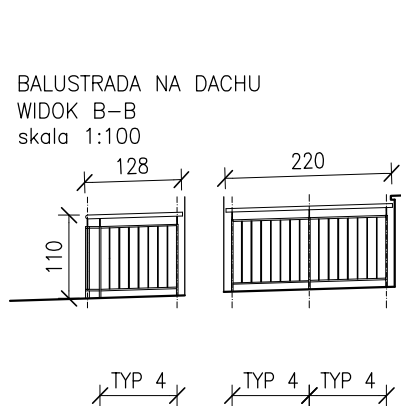
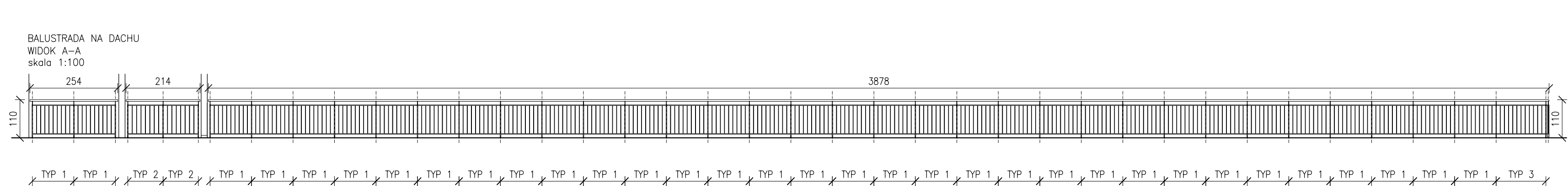
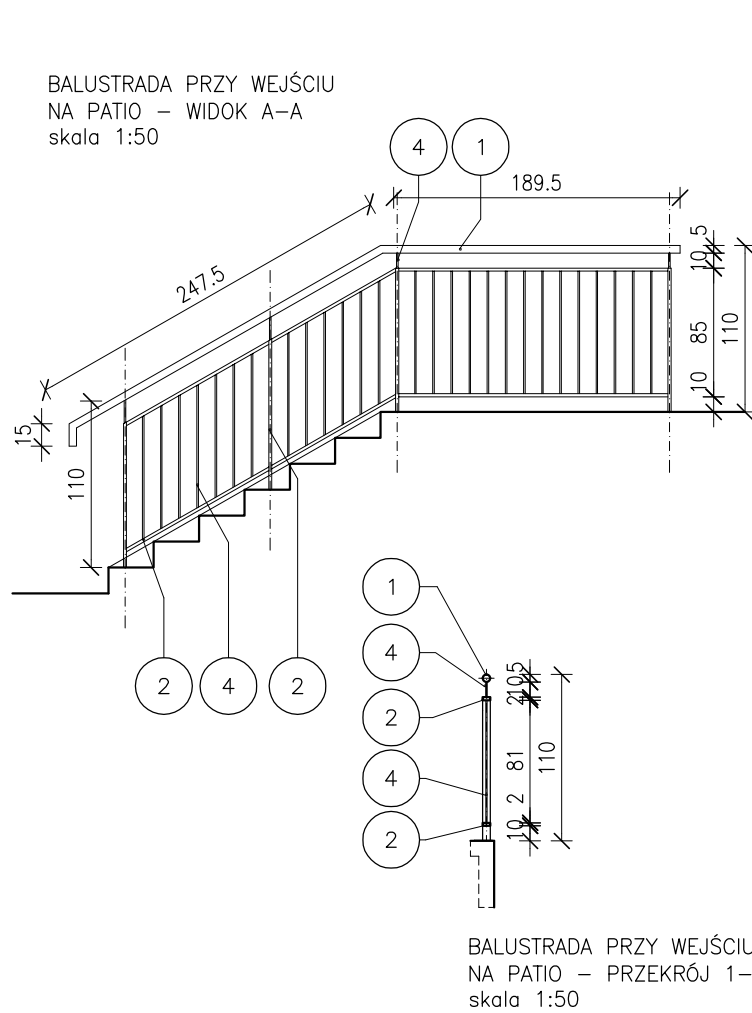
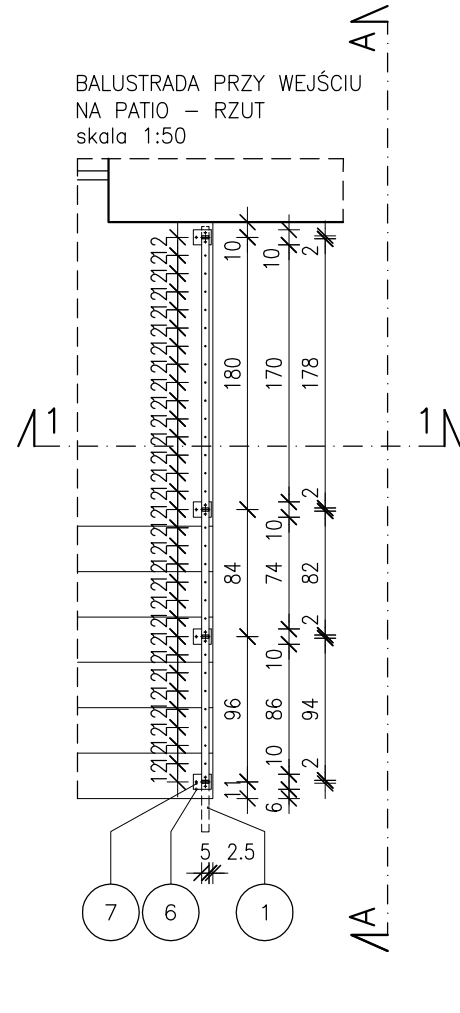


[illegible]

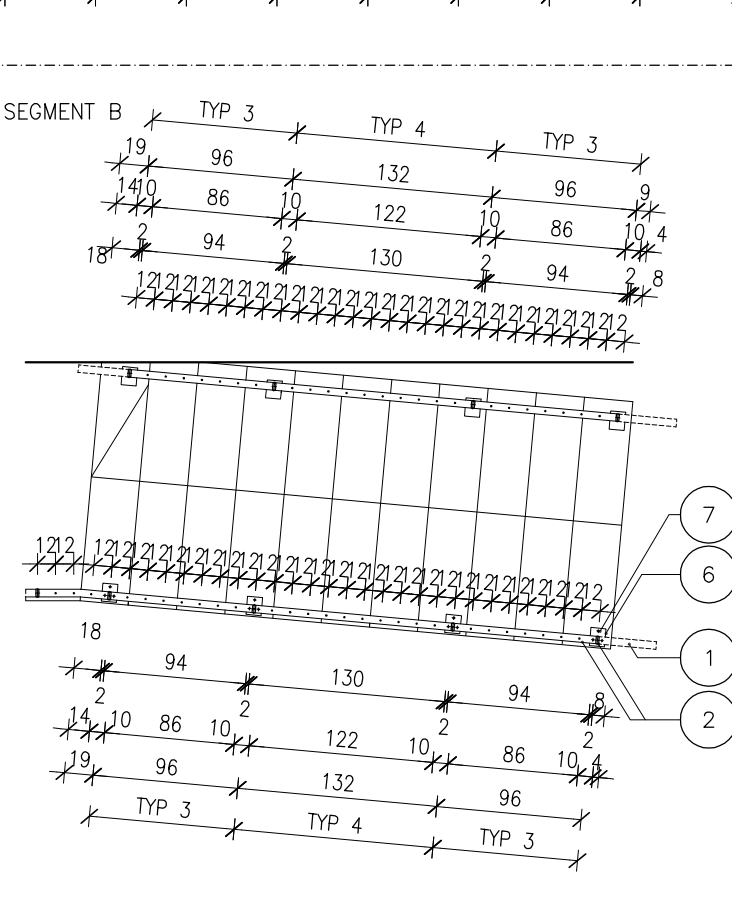
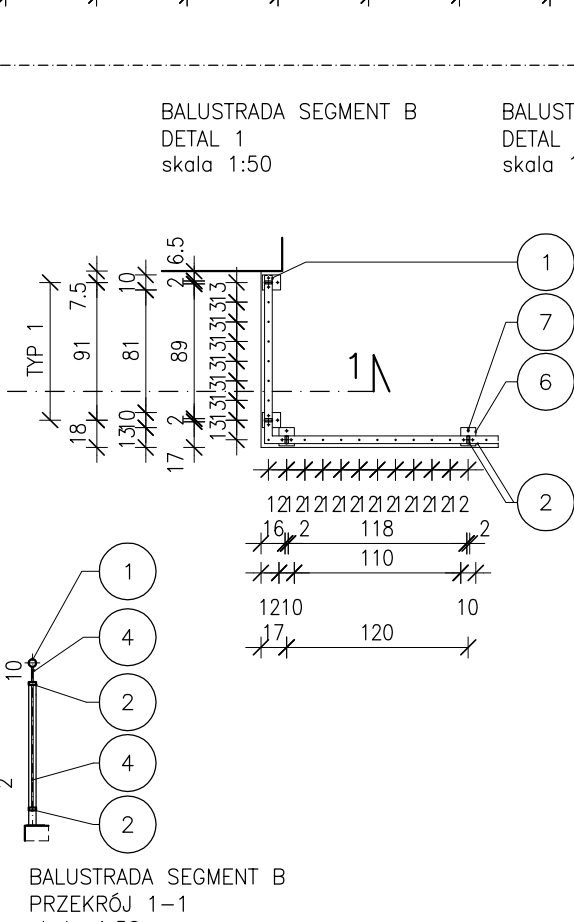
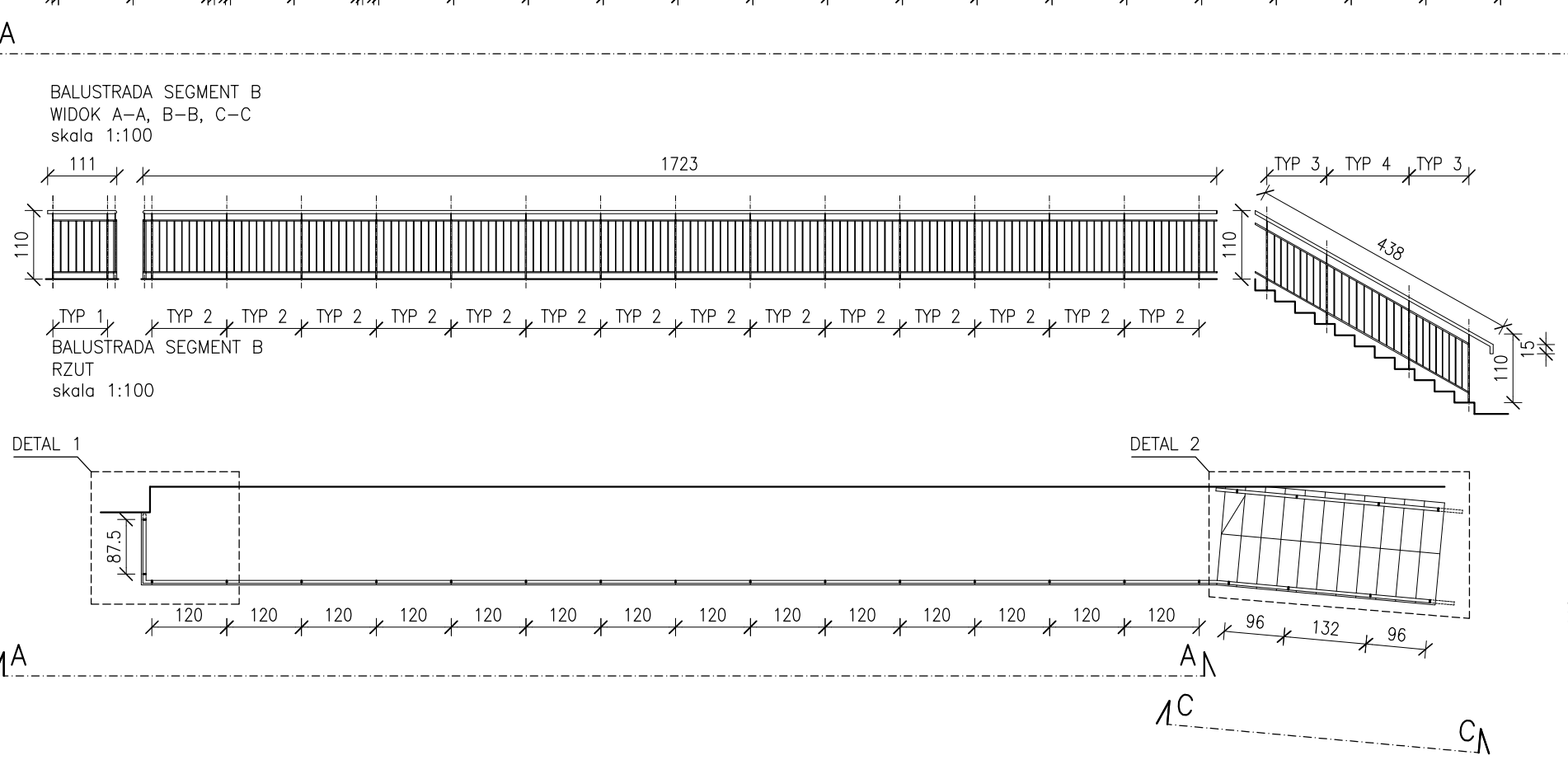
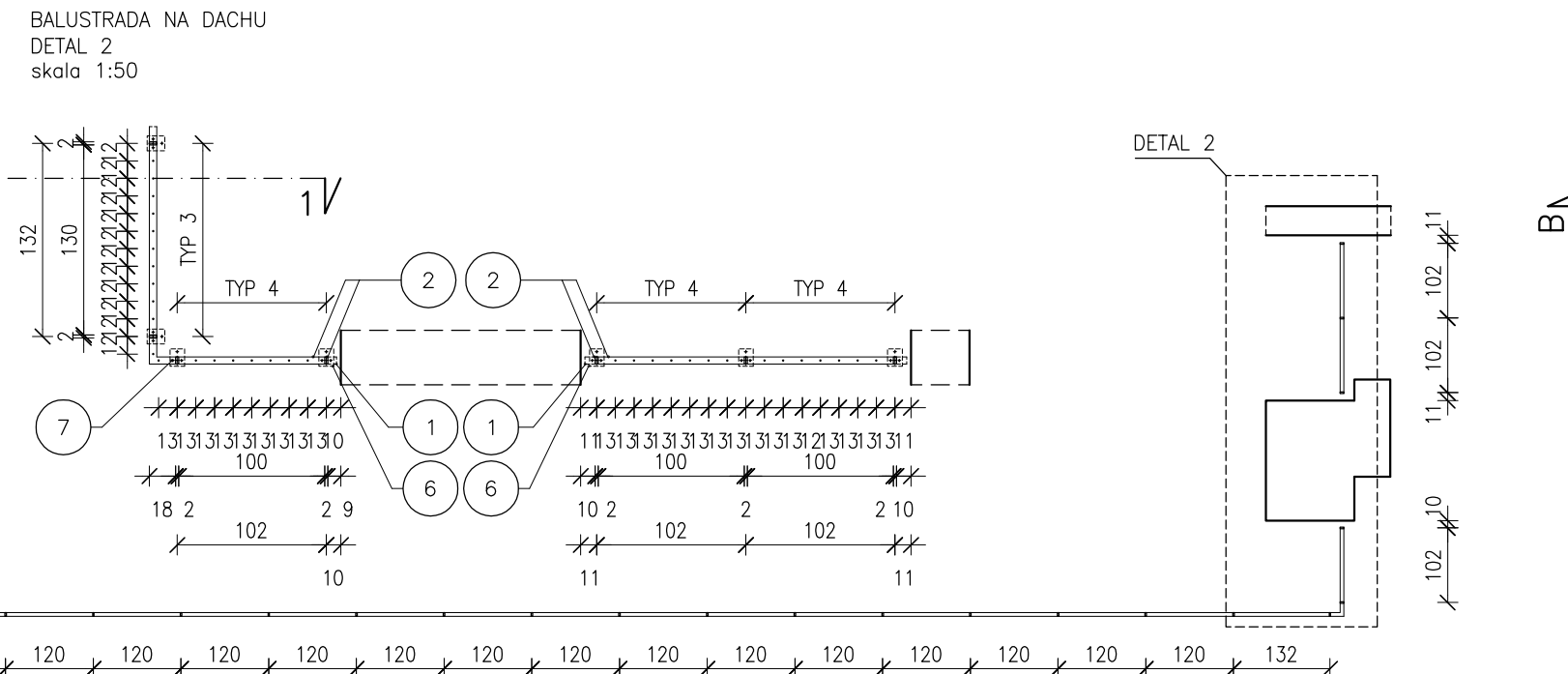
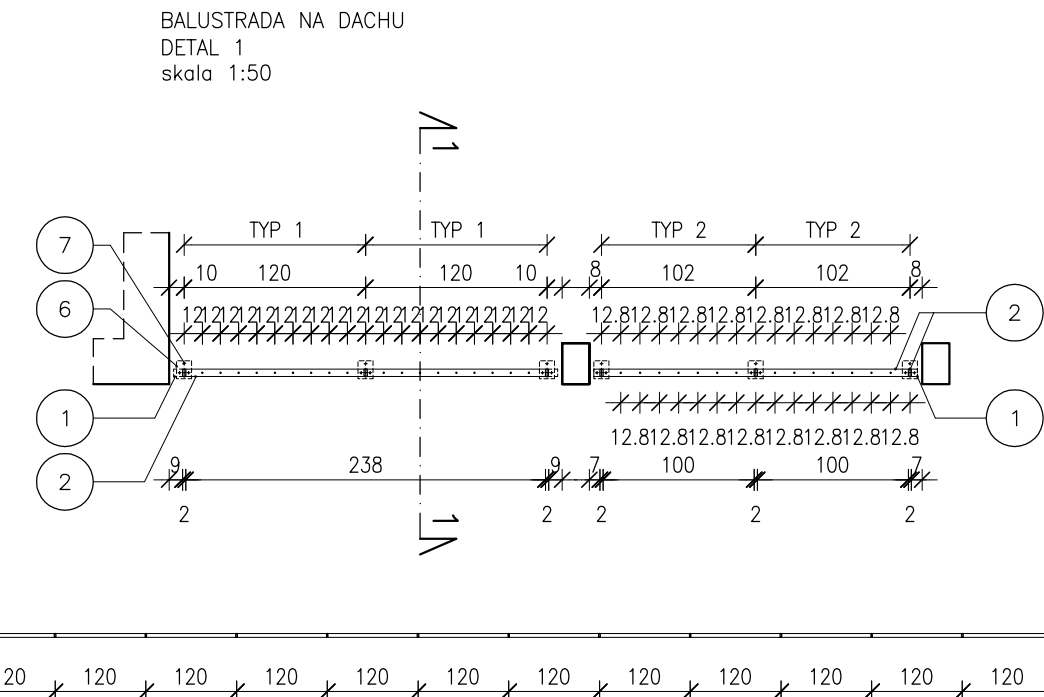
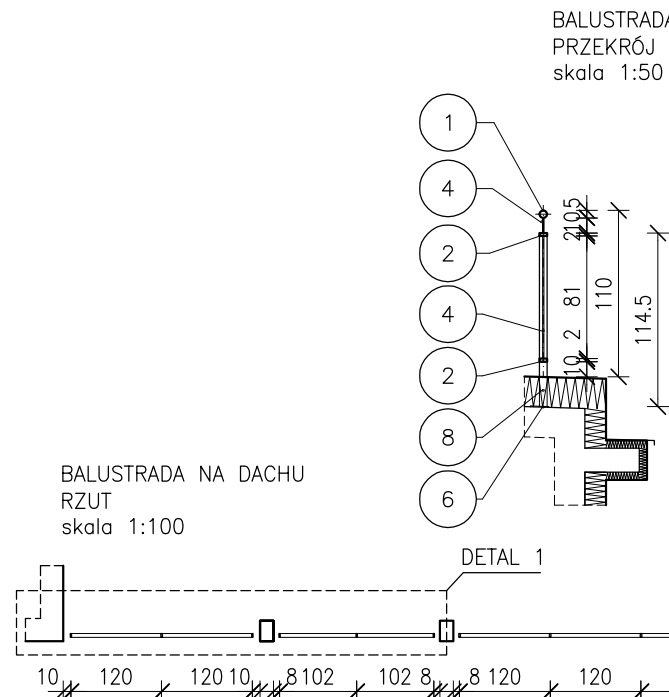
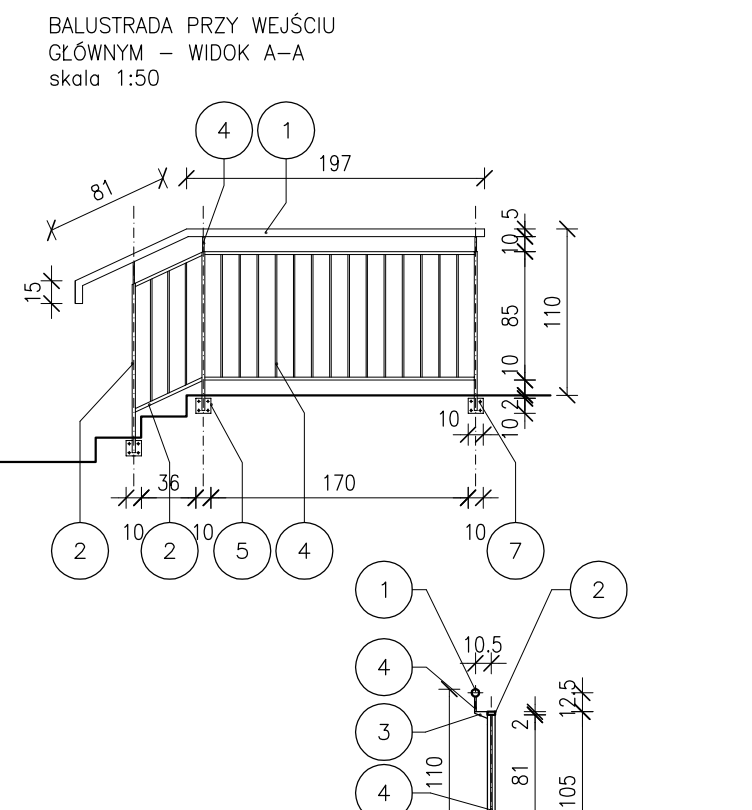
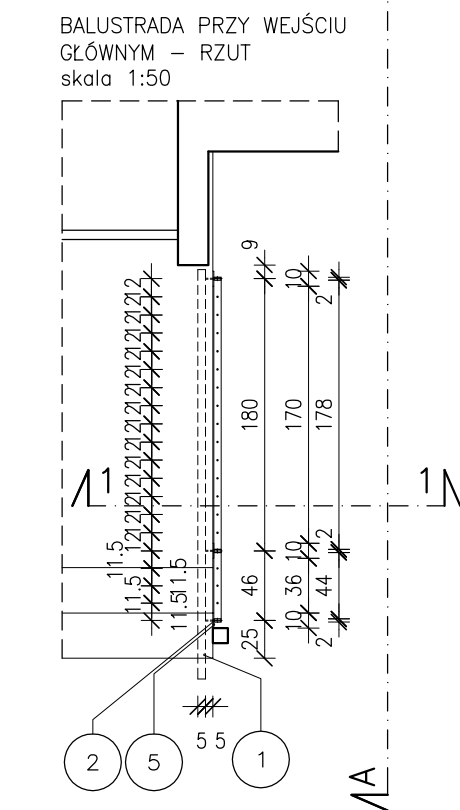
KOLORYSTYKA		LEGENDA	
	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY	1	BAZYSTROPIA I KOLOR ODCIENIE
	TKK	2	RÓŻN STROPIUM
	KOLOR RAL 1015	3	RIKINA
	TKK	4	DOZWIĘCZENIE
	KOLOR RAL 1015	5	STROPIUM KLASYCZNE
	TKK	6	INTEKSA CZERWONA
	KOLOR RAL 9010	7	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY
	TKK	8	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY
	KOLOR RAL 7047	9	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY
	TKK	10	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY
	KOLOR RAL 7047	11	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY
	TKK	12	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY
	KOLOR RAL 7047	13	OKAZALNY - JEDNER KOLOR FIZYCZNY

UWAGI:

1. PROSIUKI ROZPATRYWĄC Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISY ARCHITEKTONICZNE
2. DODATKOWE SŁUCH I TYNKOWANE WYKONC ZŁOŻONE
3. WYKONC, TECHNOLOGIA I DETALIZACJA SYSTEMU DODATKOWE
3. WYKONC ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA PRAC



- LEGENDA
- 1 RURA STALOWA
ø50X2mm
 - 2 PROFIL STALOWY ZAMKNIĘTY
20X50X2mm
 - 3 WSPORNIK PORĘCZY
PŁASKOWNIK 10mm
 - 4 PRĘT STALOWY
ø10mm
 - 5 PŁASKOWNIK STALOWY (100x5mm dł.0,1mb)
(MOCOWANY DO PODŁOŻA ZA POMOCĄ KOTEW)
 - 6 PŁASKOWNIK STALOWY 100x5mm dł.0,12mb
(MOCOWANY DO PODŁOŻA ZA POMOCĄ KOTEW)
 - 7 KOTWA
4szt. NA JEDEN SŁUPEK
 - 8 STYROPAPA
d=20 cm



UWAGI:

1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
2. DOCIEPLENIE ŚCIAN I TYNKOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIA I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
3. WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC



SOLAR SYSTEM
s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA

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

Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Nr Upr. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		06.2018
Investor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A0
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:100, 1:50
Temat	BALUSTRADY - RZUTY, PRZEKROJE, WIDOKI			Nr rys. A.105

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

LEGENDA

- 1

RURA STALOWA
Ø50X2mm
- 2

PROFIL STALOWY ZAMKNIĘTY
20X50X2mm
- 3

WSPORNIK PORECZY
PŁASKOWNIK 10mm
- 4

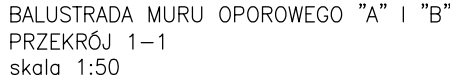
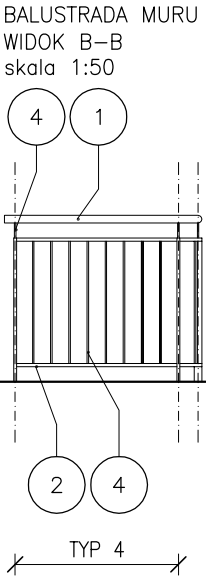
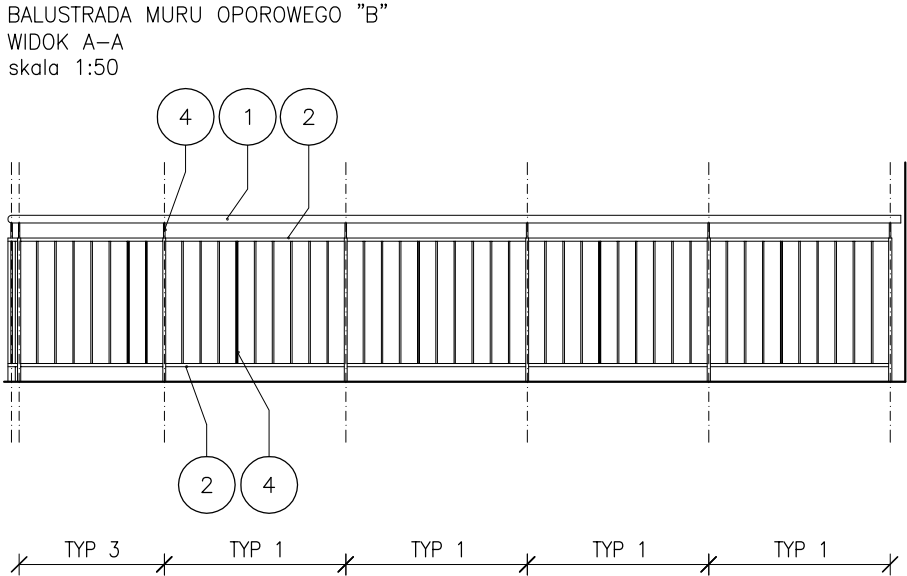
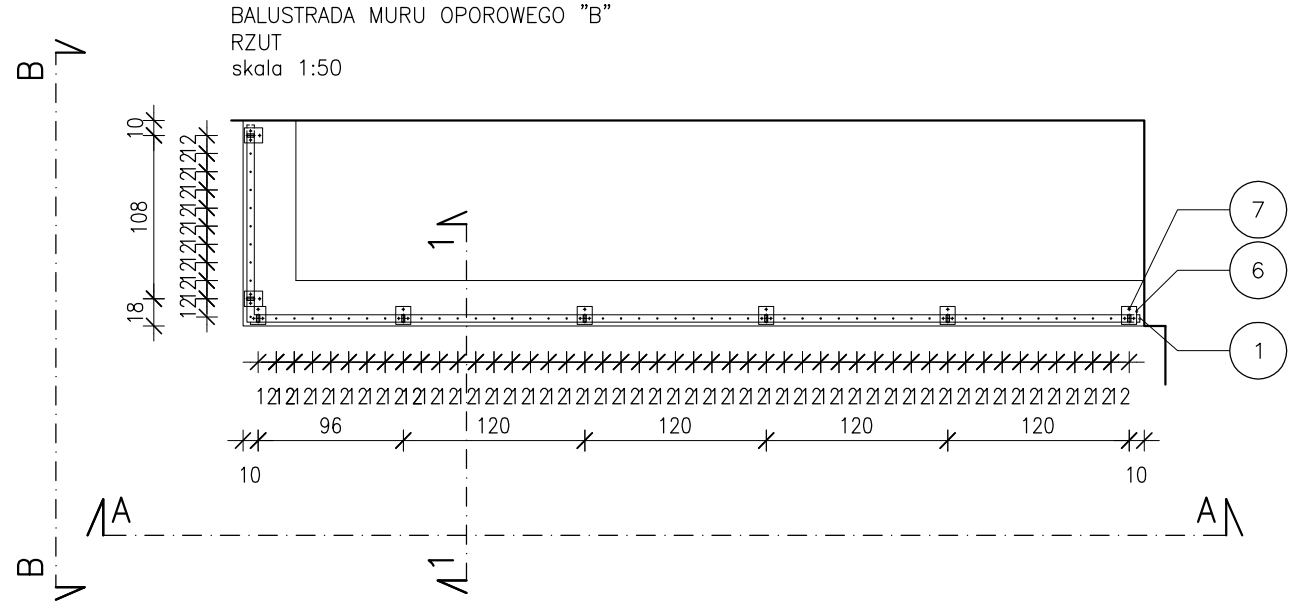
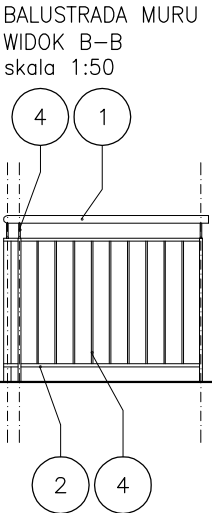
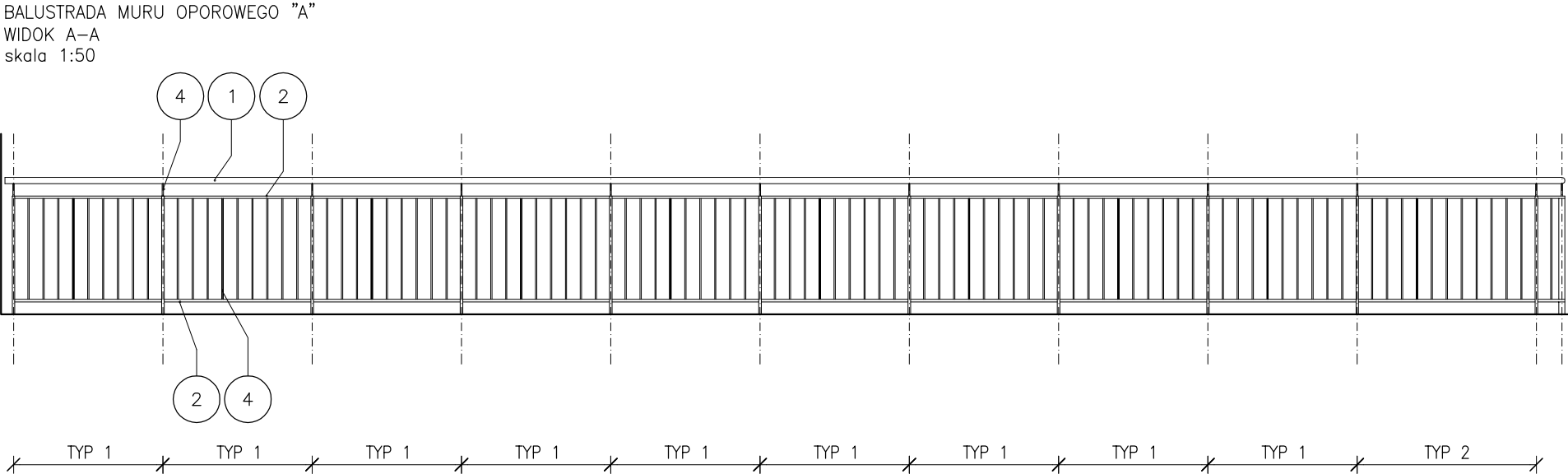
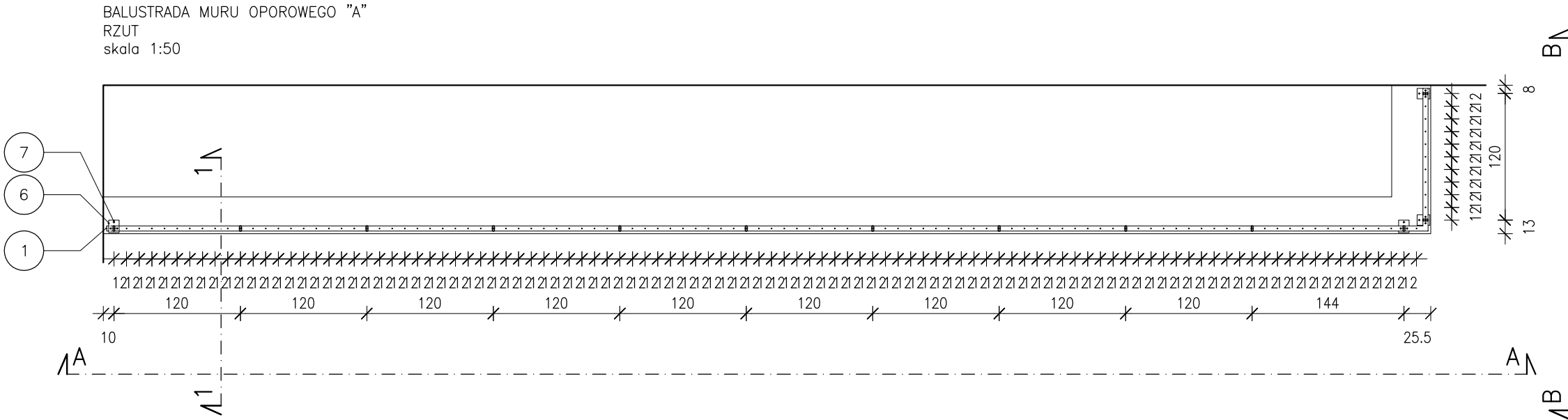
PRĘT STALOWY
Ø10mm
- 5

PŁASKOWNIK STALOWY (100x5mm dł.0,1mb)
(MOCOWANY DO PODŁOŻA ZA POMOCĄ KOTEW)
- 6

PŁASKOWNIK STALOWY 100x5mm dł.0,12mb
(MOCOWANY DO PODŁOŻA ZA POMOCĄ KOTEW)
- 7

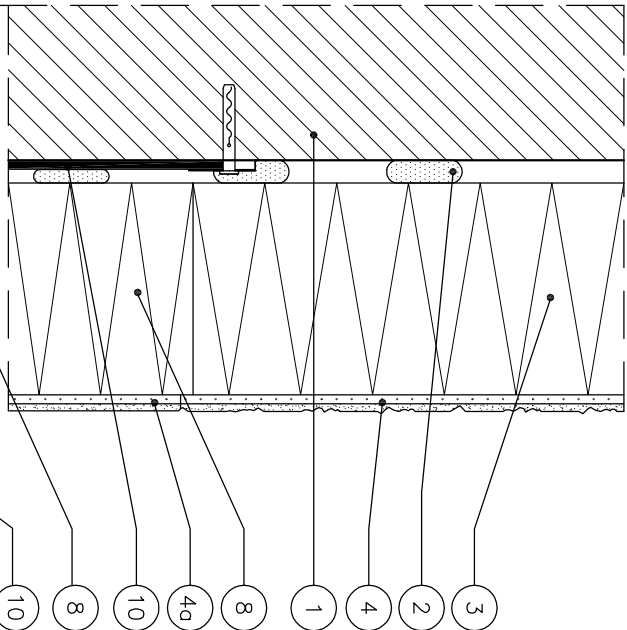
KOTWA
4szt. NA JEDEN SŁUPEK
- 8

STYROPAPA
d=20 cm

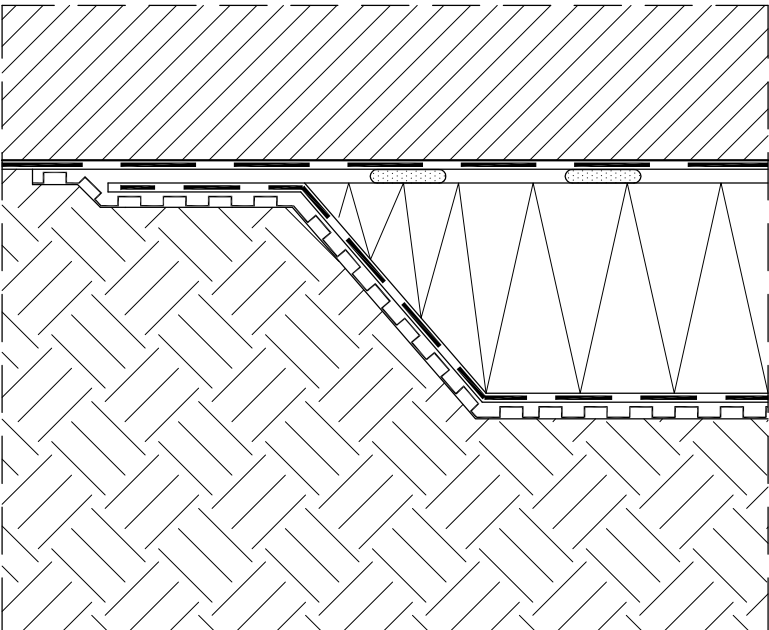
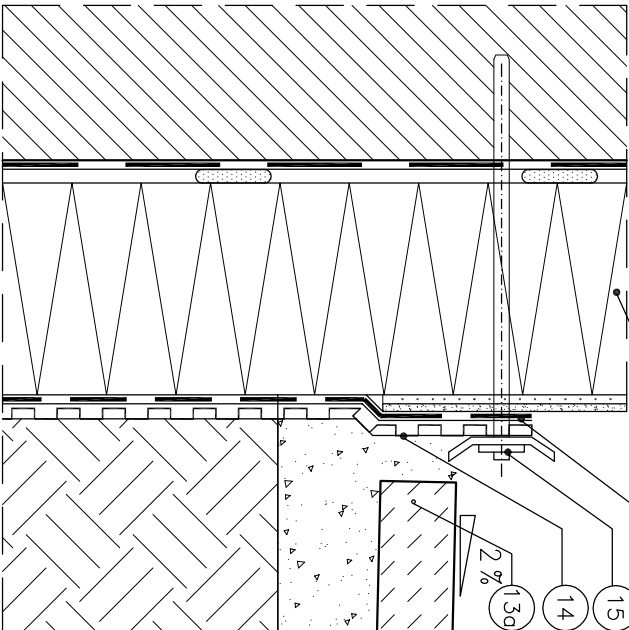


- UWAGI:
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
 2. DOCIEPLENIE ŚCIAN I TYNKOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEŃ
 3. WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC

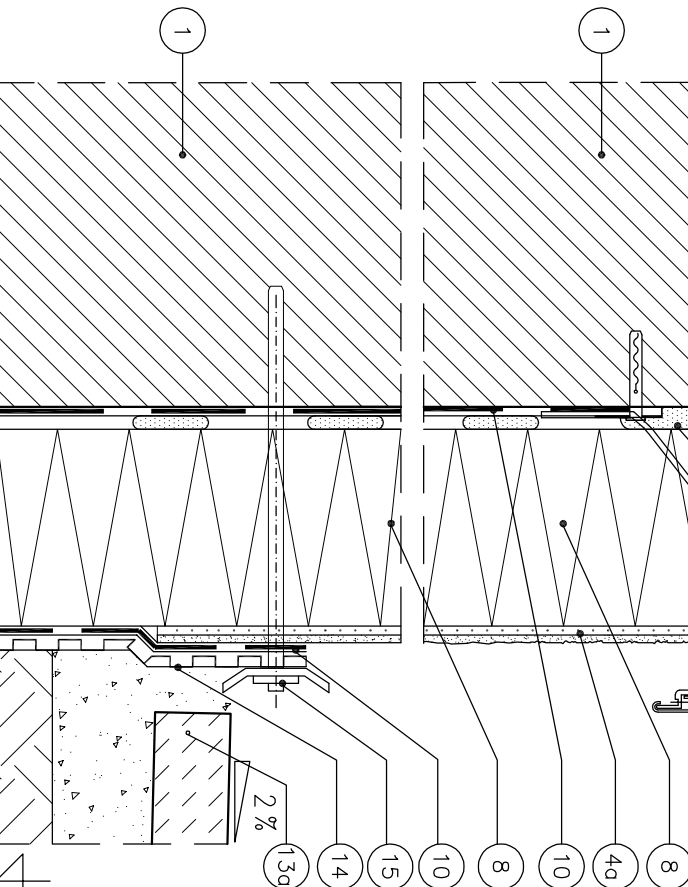
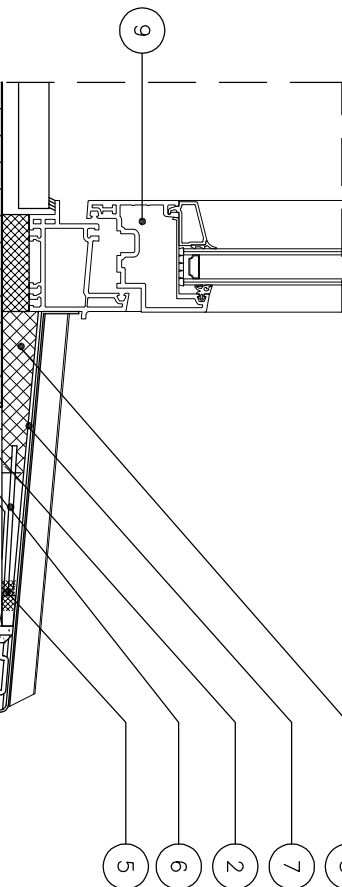
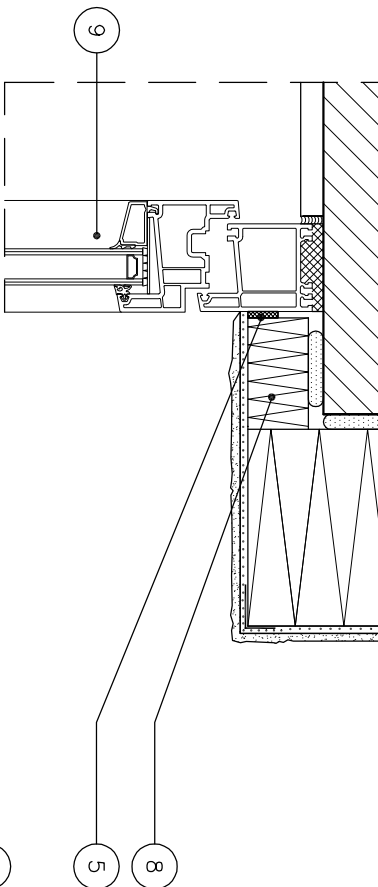
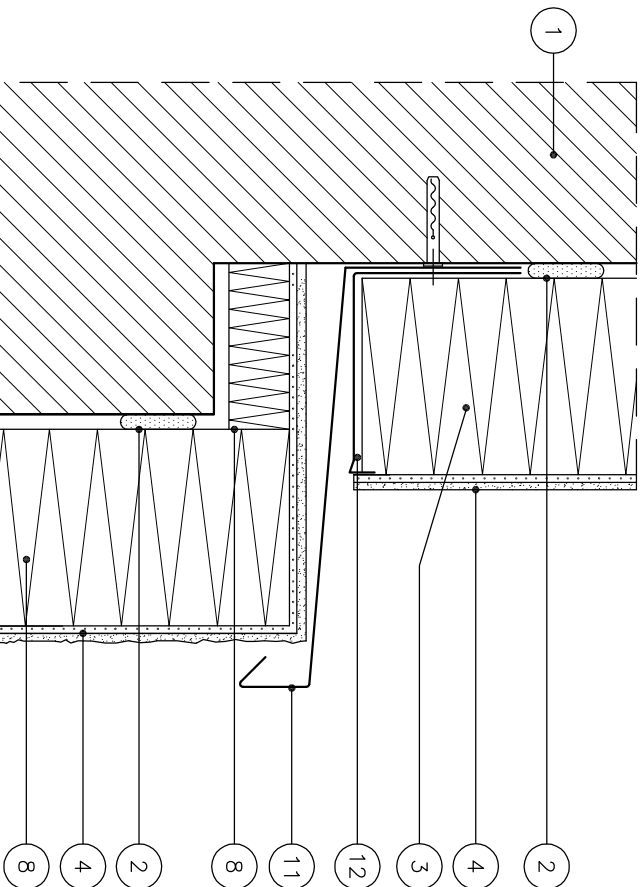
 SOLAR SYSTEM <small>s.c.</small> BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCA		32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl		
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A1
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:50
Temat	BALUSTRADA MURU OPOROWEGO - RZUTY, PRZEKROJE, WIDOKI			Nr rys. A.106
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				



COKÓŁ MIN. 30cm



DO POZIOMU
LAW FUND.



DO POZIOMU
LAW FUND.

LEGENDA:

- 1 ISTNIEJĄCA ELEWACJA BUDYNKU
- 2 PŁACZKI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTĘ OCIEPLENIA
- 3 WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 4 STYROPIAN EKSPANDOWANY
- 3 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 4 TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRÓJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 4a TYNK COKÓŁOWY WRAZ Z SIATKĄ ZBRÓJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 5 TAŚMA USZCZELNIAJĄCA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 6 SYSTEMOWY WSPORNIK PARAPETU
- 7 PARAPET OKIENNY
- 7 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 8 STYROPIAN EKSTUDOWANY
- 8 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 9 OKNO
- 10 IZOLACJA PRZECIWMOCOWA COKOŁU
- 10 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 11 OKAPNIK
- 11 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 12 ALUMINIOWA LISTWA STARTOWA
- 12 ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 13 DNO STUJDZIENKI Z KOSTKI
- 13 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 13a OPASKA
- 13a WG OPISU ARCHITEKTURY
- 14 FOLIA IZOLACYJNA TŁOCZONA
- 14 WG OPISU ARCHITEKTURY
- 15 LISTWA DOCISKOWA
- 15 PUNKTY MOCOWAN CO 25cm

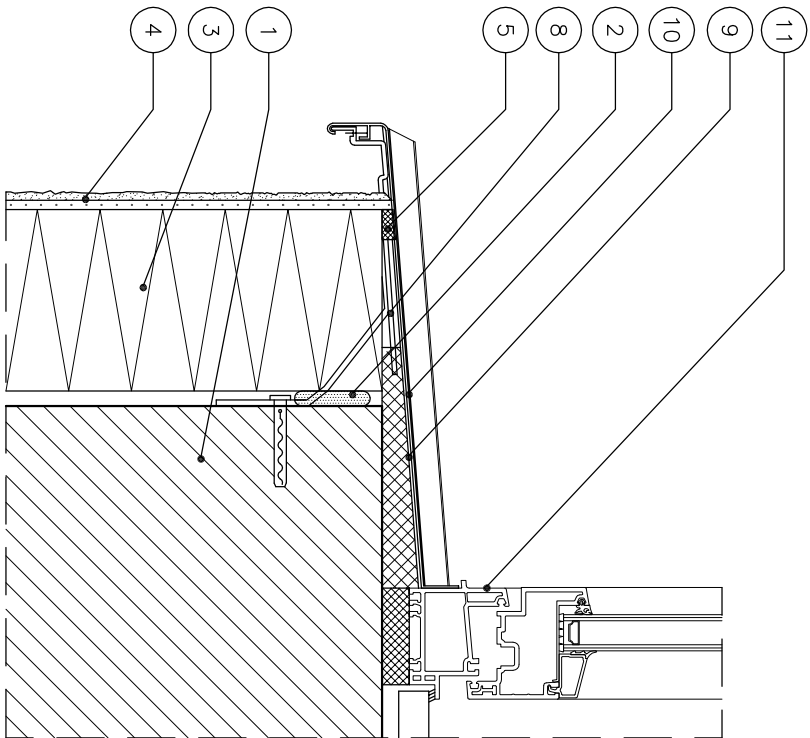
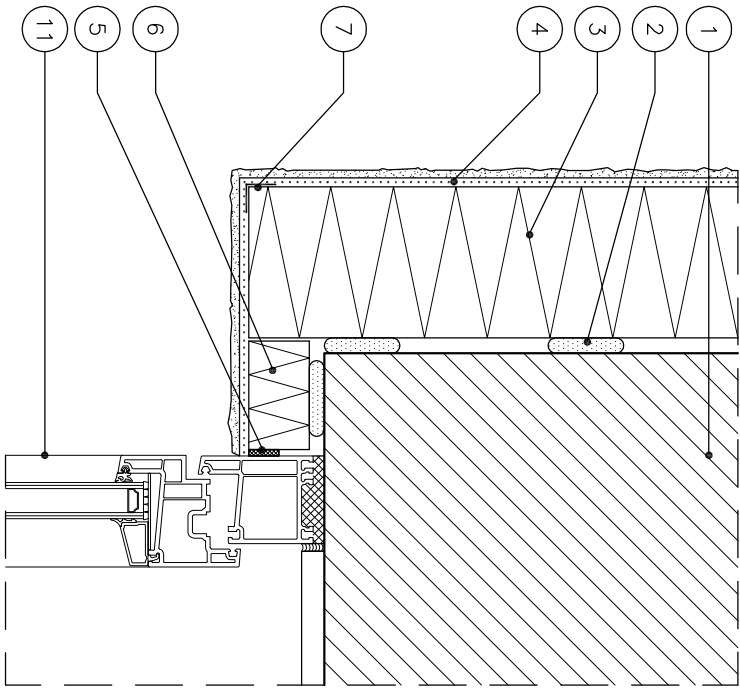
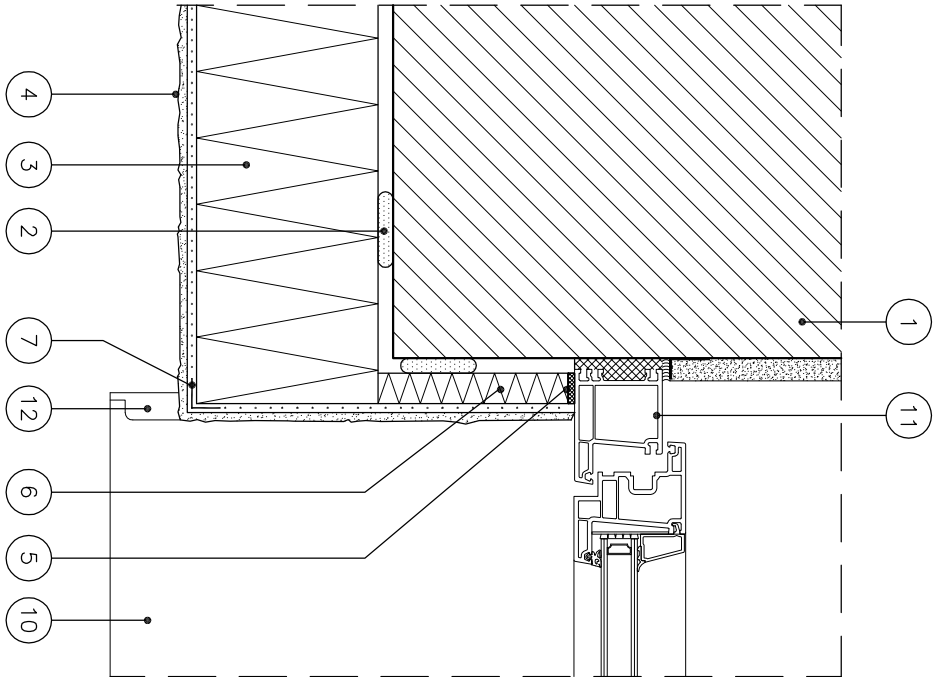
14,0 cm

2,0/5,0/14,0 cm

UWAGI:

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE
- RYСУNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
- MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW
- ROZWIĄZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
- DOCIEPLENIE ŚCIAN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
- DOCIEPLENIE I IZOLACJE STROPODACHU ORAZ COKOŁU WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN

<div><div><div><div><div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCA</div></div></div><div><div><div>32-400 Myślenice</div><div>ul. Słowackiego 42</div><div>www.solar-system.pl</div></div></div></div></div></div>			
Projektował	mgr inż. Beata Zięba-Słiz	MPOIA/046/2006	06.2018
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			
Sprawił	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MPOIA/081/2007	06.2018
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń			
Investor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe		Format A3
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie		Skala 1:5
Temat	Detal ocieplenia cokołu i ściany piwnic		Nr rys. A.301




LEGENDA:

- 1 ISTNIEJĄCA ELEWACJA BUDYNKU
- 2 PŁĄCKI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 3 STYROPIAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY 14,0 cm
- 4 TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRÓLUJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 5 TAŚMA USZCZELNIAJĄCA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 6 STYROPIAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY 2,0 cm
- 7 PROFIL ALUMINIOWY NAROŻNY ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 8 SYSTEMOWY WSPORNIK PARAPETU
- 9 STYROPIAN EKSTRUDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY 2,0 cm
- 10 PARAPET OKIENNY WG OPISU ARCHITEKTURY
- 11 OKNO
- 12 SYSTEMOWY PROFIL ZAKOŃCZENIA PARAPETU

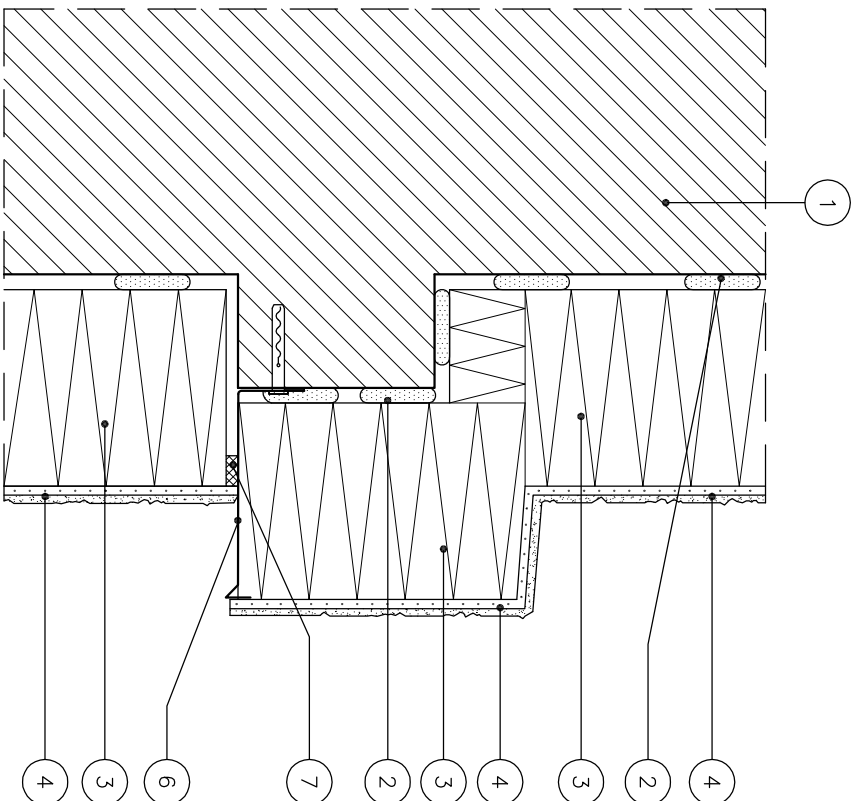
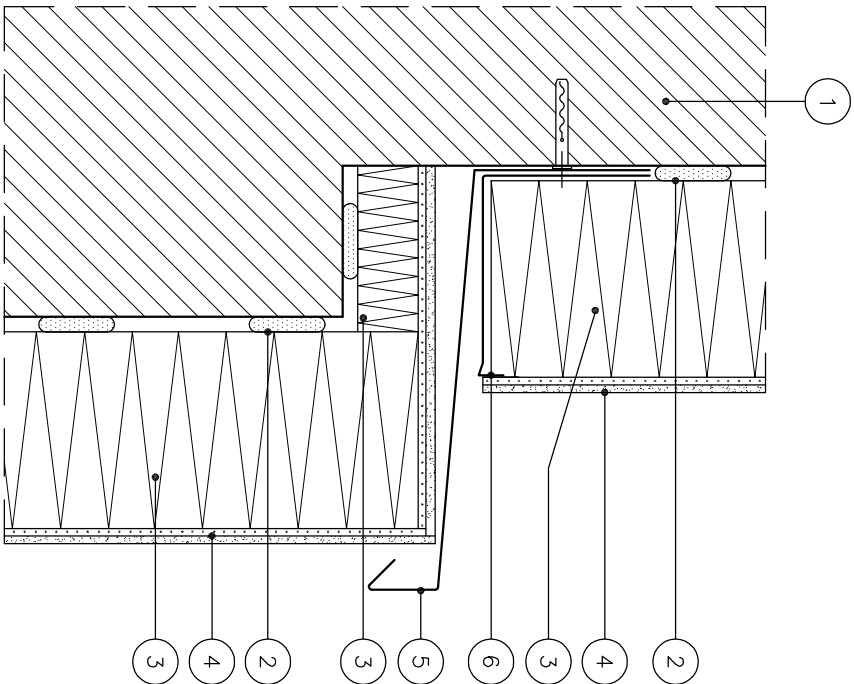
UWAGI:

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE
- RYСУNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHYTEKTONICZNYM
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
- MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW ROZWIĄZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
- DOCIEPLENIE ŚCIAN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
- DOCIEPLENIE I IZOLACJE STROPODACHU ORAZ COKOLU WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN

<div><div><div><div><div></div><div>SOLAR SYSTEM BA</div></div></div><div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza</div><div>32-400 Mysłenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl</div></div></div></div>					
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Śliz Upewnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Nr Upr. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 06.2018	
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Upewnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		06.2018	
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 27/4, 03-841 Warszawa			Format A3	
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:5	
Temat	Detal ocieplenia stolarki			Nr rys. A.302	
Opracowanie: arch. Irena Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)					


LEGENDA:

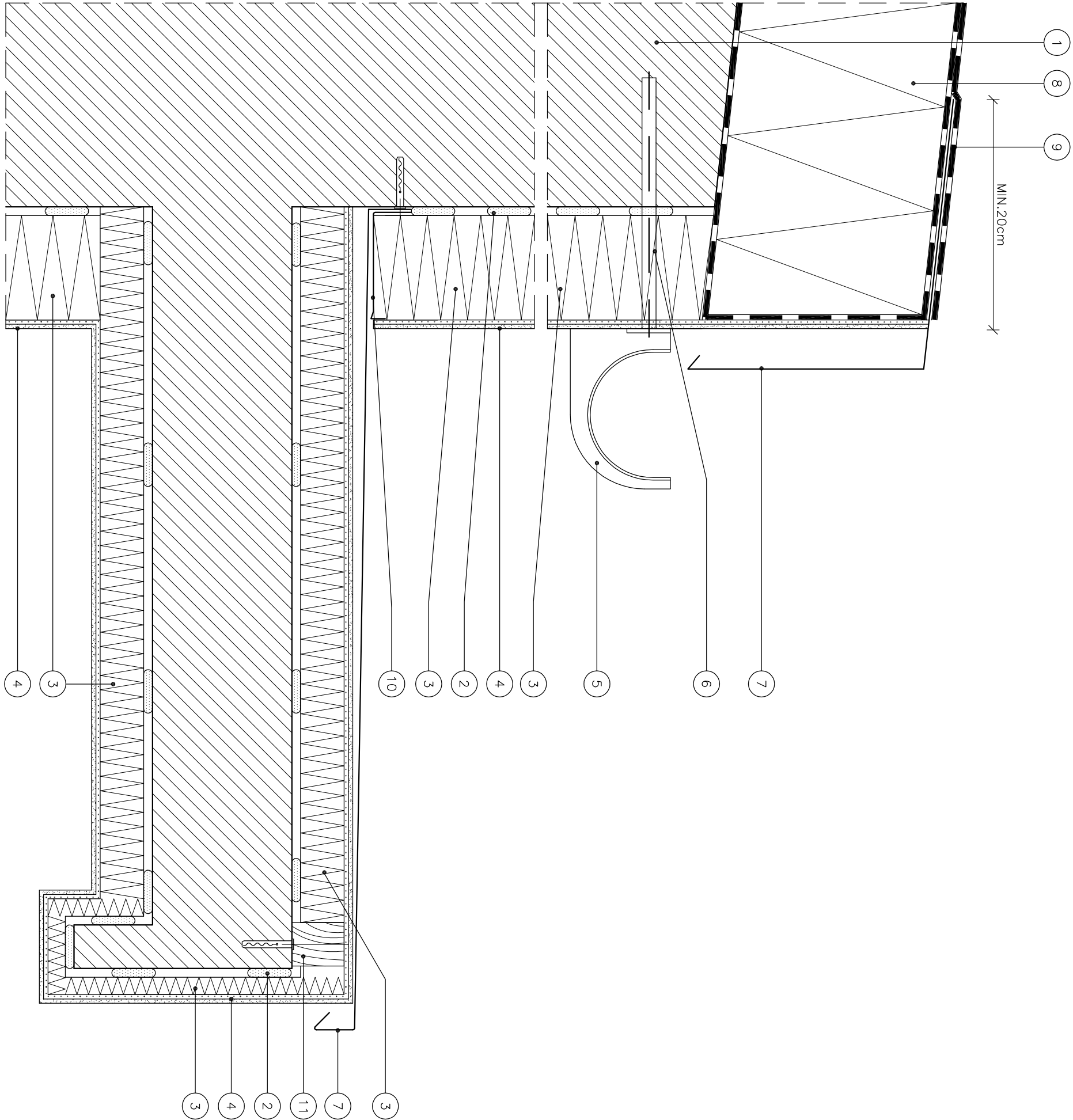
- 1) ISTNIEJĄCA ŚCIANA BUDYNKU
- 2) PŁACI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 3) STYROPAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY
- 4) TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRÓJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 5) OKAPNIK WG OPISU ARCHITEKTURY
- 6) ALUMINIOWA LISTWA STARTOWA ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA
- 7) TAŚMA USZCZELNIAJĄCA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA



JWAGI:

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE
2. RYSUNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UŻYĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
4. MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW
5. ROZMAZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
5. DODATKOWO: DOCEPIENIE ŚCIAN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCEPIEN
5. DODATKOWO: DOCEPIENIE I IZOLACJE STROPOACHU ORAZ COŁOKU WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCEPIEN

				
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza				
32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl				
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Nr Up. MP.OIA/046/2006	Podpis	Data 06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP.OIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa		Format A3	
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa		Skala 1:5	
Temat	Detal ocieplenia uskoków ścian		Nr rys. A.303	
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				




LEGENDA:

- 1 ISTNIEJĄCA ŚCIANA BUDYNKU
- 2 PŁACKI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLEN 2,0/5,0/14,0 cm
- 3 STYROPIAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY
- 4 TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRÓJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLEN
- 5 RYNNĄ WG OPISU ARCHITEKTURY
- 6 KOLEK MOCUJĄCY ROZPRĘŻNY DO MOCOWANIA W SYSTEMIE DOCIEPLEN
- 7 OKAPNIK WG OPISU ARCHITEKTURY
- 8 STYROPAPA ORAZ POKRYCIE DACHOWE WYKONANE ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA 20,0 cm
- 9 DODATKOWA IZOLACJA PAPA TERMOZGRZEWALNA
- 10 LISTWA STARTOWA SYSTEMOWA
- 11 KŁOCEK DREWNIANY 5x5cm MOCOWANIA OBRÓBK I BLACHARSKIEJ

UWAGI:

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE
- RYСУNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHYTEKTONICZNYM
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBK I DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
- MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW ROZWIĄZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
- DOCIEPLENIE ŚCIAN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI,
- DOCIEPLENIE I IZOLACJE STROPODACHU ORAZ COKOLU WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN

<div><div> SOLAR SYSTEMS</div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWcza</div></div> <div><div>32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl</div></div>				
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Śliż	Nr Upr. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 06.2018
Sprawdził		mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan	MPOIA/081/2007	06.2018
Inwestor		Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa		Format A3
Obiekt		LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa		Skala 1:5
Temat		Detal ocieplenia grzymsu		Nr rys. A.305
Opracowanie chronione. Ustawę o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

LEGENDA:

- 1

ISTNIEJĄCA ŚCIANA BUDYNKU
- 2

PLACIKI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA
WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLEN
- 3

STROPIAN EKSPANDOWANY
WG OPISU ARCHITEKTURY
- 4

TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRZĄCĄ
I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ
SYSTEMU DOCIEPLEN
- 5

RYNNA
WG OPISU ARCHITEKTURY
- 6

KOLEK MOCUJĄCY ROZPRĘŻNY
DO MOCOWANIA W SYSTEMIE DOCIEPLEN
- 7

OKAPNIK
WG OPISU ARCHITEKTURY
- 8

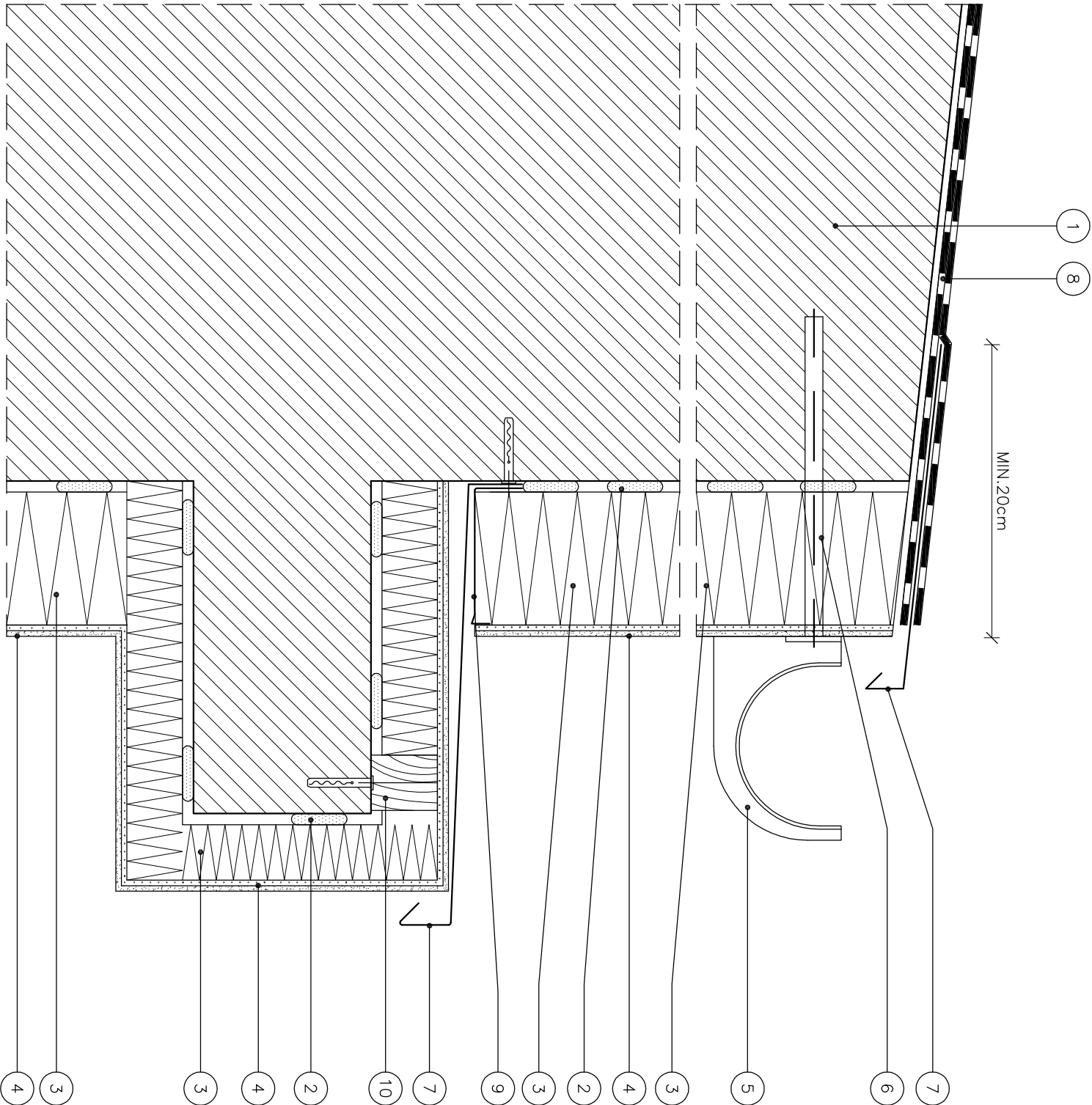
PAPA PODKŁADOWA POLIMEROWO–BITUMICZNA
WIERZCHNIA POLIMEROWO–BITUMICZNA
- 9

LISTWA STARTOWA SYSTEMOWA
- 10

KŁOCEK DREWNIANY 5x5cm MOCOWANIA OBRÓBK
BLACHARSKIEJ


5,0/14,0 cm

MIN. 20cm



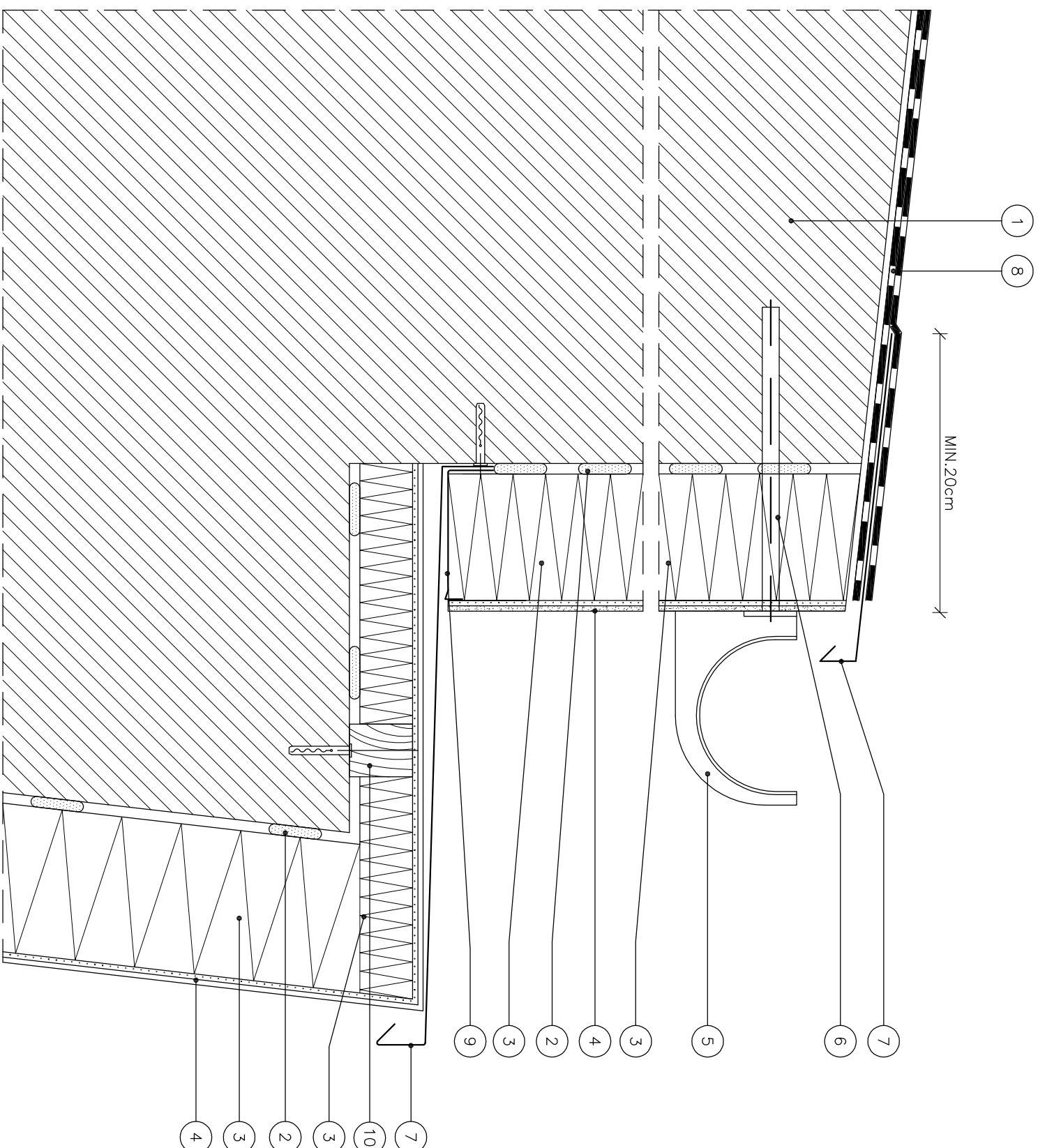
UWAGI:

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE
- RYSUNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
- MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW ROZWIĄZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
- DOCIEPLENIE ŚCIAN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
- DOCIEPLENIE I IZOLACJE STROPODACHU ORAZ COKOLU WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN

<div><div><div><div><div><div></div><div>SOLAR SYSTEMS</div><div>BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA</div></div></div><div><div>32-400 Myślenice</div><div>ul. Słowackiego 42</div><div>www.solar-system.pl</div></div></div></div></div>				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Beata Zięba-Śliz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A3
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:5
Temat	Detal ocieplenia gzymsu			Nr rys. A.306
Opracowanie chronione. Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				


- # LEGENDA:
- 1 IŚCINIEJĄCA ŚCIANA BUDYNKU
 - 2 PŁASKI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLEN
 - 3 STROPIAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY
 - 4 TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRÓJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLEN
 - 5 RYNNA WG OPISU ARCHITEKTURY
 - 6 KOŁEK MOCUJĄCY ROZPRĘŻNY DO MOCOWANIA W SYSTEMIE DOCIEPLEN
 - 7 OKAPNIK WG OPISU ARCHITEKTURY
 - 8 PAPA PODKŁADOWA POLIMEROWO-BITUMICZNA + PAPA WIERZCHNIA POLIMEROWO-BITUMICZNA
 - 9 LISTWA STARTOWA SYSTEMOWA
 - 10 KŁOCEK DREWNIANY 5x5cm MOCOWANIA OBRÓBKİ BLACHARSKIEJ

LEGENDA:



UWAGI:


1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE
2. RYSUNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
4. MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW
5. ROZWIĄZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
6. DOCIEPLENIE ŚCIAN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
6. DOCIEPLENIE I IZOLACJE STROPODACHU ORAZ COKOŁU WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN

 SOLAR SYSTEM s.c. BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA				32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
Imię i nazwisko	Nr Up.	Podpis	Data		
Projektował mgr inż. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/046/2006		06.2018		
Sprawdził mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MPOIA/081/2007		06.2018		
Inwestor Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A3		
Obiekt LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:5		
Temat Detal ocieplenia gryzmu			Nr rys. A.307		

- ## LEGENDA:
- | | | |
|----|--|-------------|
| 1 | ISTNIEJĄC ŚCIANA ATTYPKOWA BUDYNKU | |
| 2 | PLACIKI KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA | |
| 3 | STROPIAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY | 5,0/14,0 cm |
| 4 | TYNK STRUKTURALNY WRAZ Z SIATKĄ ZBRZĄJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA | |
| 5 | PŁYTA OSB gr. 2 cm DO MOCOWANIA OBRÓBKII BLACHARSKIEJ ŚCIANY ATTYPKOWEJ | |
| 6 | OKAPNIK WG OPISU ARCHITEKTURY | |
| 7 | NADMUROWANIE ŚCIANY ATTYPKOWEJ | 20,0 cm |
| 8 | KLIN Z WELNY MINERALNEJ 5x5cm WG. OPSU | |
| 9 | DODATKOWA IZOLACJA PAPA TERMOZGRZEWALNA | |
| 10 | STYROPAPA ORAZ POKRYCIE DACHOWE WYKONANE ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA | 20,0 cm |

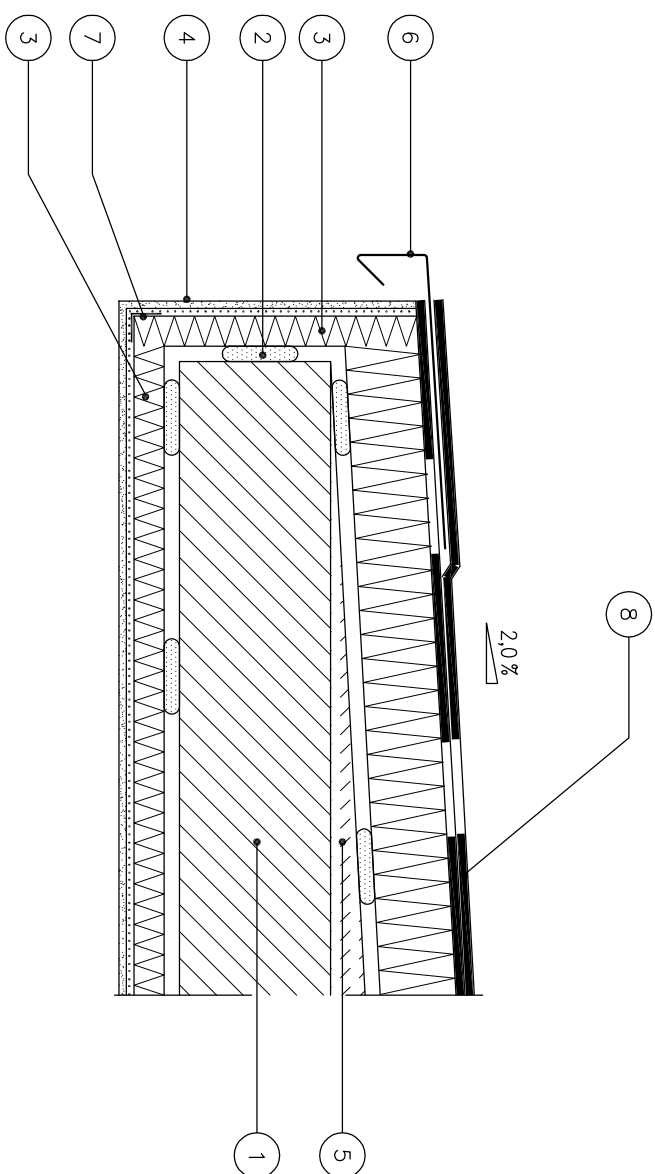
UWAGI:

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMAGANIA NA BUDOWIE
2. RYSUNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
4. MOCOWANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WTYCZNIKAMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW
5. DOOCIEPLENIE PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
6. DOOCIEPLENIE I DETALAMI SYSTEMU DOOCIEPLENIA
7. DOOCIEPLENIE I DETALAMI SYSTEMU DOOCIEPLENIA
8. ZGODNIE Z WYMAGANIAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOOCIEPLENIA

				
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCA				
<div>32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl</div>				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OIA/046/2006		06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A3
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:5
Temat	Detal ocieplenia ściany atykowej			Nr rys. A.308
Opracowanie chronione. Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				


LEGENDA:

- | | | |
|---|---|------------|
| 1 | ISTNIEJĄCY ZADASZENIE | |
| 2 | PLACIĄ KLEJU MOCUJĄCE PŁYTY OCIEPLENIA WG TECHNOLOGII SYSTEMU DOCIEPLENIA | |
| 3 | STYROPIAN EKSPANDOWANY WG OPISU ARCHITEKTURY | 2,0/5,0 cm |
| 4 | TYNK STRUKTURALNY WRĄZ Z SIATKĄ ZBRÓJĄCĄ I WARSTWAMI KLEJU, ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA | |
| 5 | WYLEWKA CEMENTOWA W SPADKU 2% | |
| 6 | OKAPNIK WG OPISU ARCHITEKTURY | |
| 7 | PROFIL ALUMINIOWY NAROŻNY ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ SYSTEMU DOCIEPLENIA | |
| 8 | PAPA PODKŁADOWA POLIMEROWO-BITUMICZNA + PAPA WIERZCHNIA POLIMEROWO-BITUMICZNA WG OPISU | |



JWAGI:

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC SPRAWDZIĆ WYMAGANIA NA BUDOWIE
2. RYSUNKI DETALI ROZPATRYWAĆ RAZEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW UZGODNIĆ I PRZEDSTAWIĆ PRÓBKĘ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI
4. WYKONANIE OKIEN WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI I ZALECENIAMI PRODUCENTA W/W ELEMENTÓW ROZMAIĄZANIA PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA
5. DODATKOWO WYKONAĆ DOKUMENTACJĘ Z WYMAGANAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
5. DODATKOWO WYKONAĆ DOKUMENTACJĘ Z WYMAGANAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
5. DODATKOWO WYKONAĆ DOKUMENTACJĘ Z WYMAGANAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN

				
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCA				
32-400 Myslenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl				
	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Beata Zięba-Słiz Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OIA/046/2006		06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	MP/OIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A3
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala 1:5
Temat	Detal ocieplenia daszku			Nr rys. A.309
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

L.P.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RODZAJ WYROBU	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC	OKNA PVC
TYP	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O10a	O11	O12	O13	O14	O15
SCHEMAT WIDOK																
WYMIAR W ŚWIETLE OTWORU (mm) STAN WYKONCZONY	S	1600	1600	1600	2500	2520	1600	1180	1180	1100	1100	1180	1600	1400	1600	1350
	H	2060	1700	1600	2500	2580	1300	2650	2160	1720	1330	1330	1720	800	800	700
LOKALIZACJA	SEGMENT A	182	8	–	3	–	1	–	–	–	–	–	38	6	5	3
	SEGMENT B	–	37	2	–	12	–	5	16	8	8	2	8	5	–	–
RAZEM ILOŚĆ	sztuk	182	45	2	3	12	1	16	8	8	2	8	43	6	5	3
WYPOSAŻENIE											OTWIERACZ Z POZIOMU PODŁOGI Z MOŻLIWOŚCIĄ PRZYŁĄCZENIA KORBY		OTWIERACZ Z POZIOMU PODŁOGI Z MOŻLIWOŚCIĄ PRZYŁĄCZENIA KORBY			
UWAGI	1. PRZED ZAMÓWIENIEM I WYKONANIEM STOLARKI POMIARY WINIEN WYKONAĆ DOSTAWCA (WYKONAWCA) POPRAZECZ DOKONANIE ODKRYWEK W TYNKACH SZPALET OKIENNYCH I DRZWIOWYCH CELEM OKRESLENIA WIELKOŚCI OTWORÓW OKIENNYCH 2. PROFILE I ELEMENTY PVC (OKNA) ORAZ DRZWI –KOLOR ISTNIEJĄCY 3. OKNA ZAOPATRZYĆ W PARAPETY ZEWNĘTRZNE STAŁOWE POWLEKANE gr.0,7mm 4. ZESTAWIENIE ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ, OPISEM ARCHITEKTONICZNYM 5. DLA OKIEN U NIE WIĘKSZE NIŻ 1,1 W/(m²K) 6. DLA DRZWI U NIE WIĘKSZE NIŻ 1,5 W/(m²K)															

UWAGA : WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA I MONTAŻEM

UWAGI:

1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
2. DOCIEPLENIE ŚCIAN I TYNKOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEN
3. WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC



SOLAR SYSTEMs.c.

BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

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

Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	Nr Upr. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A0
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala -
Temat	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ			Nr rys. A.401
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

ZESTAWIENIE DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

L.P.	1		2	3	4	5	6	7	8	9
RODZAJ WYROBU	PRZESZKLENIE/DRZWI PVC		PRZESZKLENIE/DRZWI PVC	PRZESZKLENIE/DRZWI PVC	DRZWI PVC	DRZWI PVC	DRZWI STALOWE	DRZWI STALOWE	DRZWI STALOWE	DRZWI PVC
TYP	D1		D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
SCHEMAT WIDOK										
WYMIAR W ŚWIETLE OTWORU (mm) STAN WYKONCZONY	S	3510 (DRZWI 1000+500)	2460 (DRZWI 1000+500)	2500 (DRZWI 1000+500)	1400 (DRZWI 900+400)	1600 (DRZWI 1000+500)	1500	950	1100	1550
	H	3180 (DRZWI 2000)	2970 (DRZWI 2000)	3265 (DRZWI 2000)	2500 (DRZWI 2000)	2400 (DRZWI 2000)	2100	2100	2100	2100
LOKALIZACJA	SEGMENT A	1	1	–	–	–	1	1	–	–
	SEGMENT B	–	–	1	1	2	–	–	1	1
RAZEM ILOŚĆ	sztuk	1	1	1	1	2	1	1	1	1
WYPOSAŻENIE		ZAMEK PATENTOWY								
UWAGI 1. PRZED ZAMÓWIENIEM I WYKONANIEM STOLARKI POMIARY WINIEN WYKONAĆ DOSTAWCA (WYKONAWCA) POPRZĘZ DOKONANIE ODKRYWEK W TYNKACH SZPALET OKIENNYCH I DRZWIOWYCH CELEM OKREŚLENIA WIELKOŚCI OTWORÓW OKIENNYCH 2. PROFILE I ELEMENTY PVC (OKNA) ORAZ DRZWI –KOLOR ISTNIEJĄCY 3. OKNA ZAOPATRZYĆ W PARAPETY ZEWNĘTRZNE STALOWE POWLEKANE gr.0,7mm 4. ZESTAWIENIE ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ, OPISEM ARCHITEKTONICZNYM 5. DLA OKIEN U NIE WIĘKSZE NIŻ 1,1 W/(m²K) 6. DLA DRZWI U NIE WIĘKSZE NIŻ 1,5 W/(m²K)										

UWAGA : WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA I MONTAŻEM

ZESTAWIENIE BRAM

LP.	1	2
TYP	B1	B2
SCHEMAT BRAMA ROZWIERNIA		
WYMIARY OTWORU W MURZE	So/mm/ Ha/mm/	2480 3200
	2350	3200
ILOŚĆ	2	1
MATERIAŁ	STAL OCYNKOWANA, OCIEPLENIE, PANEL PVC	
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA	U=1,5 [W/m²K]] lub lepszy	
WYMAGANIA P.POŻ.	–	
WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA	–	
NR POMIESZCZENIA	GARAŻ	
WYPOSAŻENIE	OGRANICZNIK ZAWIASÓW, OGRANICZNIK OTWARCIA, STOPKA, RYGLE SAMOZATRZASKOWE	

- UWAGI:
- PRZED ZAMÓWIENIEM I WYKONANIEM BRAM, POMIARY WINIEN WYKONAĆ DOSTAWCA (WYKONAWCA) BRAM.
 - RYСУNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ DOKUMENTACJĄ, OPISEM TECHNICZNYM I PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - PRÓBK I MATERIAŁÓW ORAZ RYSUNKI WARSZTATOWE PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI ARCHITEKTA.
 - W PRZYPADKU WYKRYCIA NIEJASNOŚCI/ROZBIEŻNOŚCI POMIEDZY RYSUNKAMI NALEŻY SKONSULTOWAĆ SIĘ Z ARCHITEKTEM

UWAGI:

- RYСУNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
- DOCIEPLENIE ŚCIAN I TYNKOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMÓGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEŃ
- WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC



SOLAR SYSTEM s.c.

BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

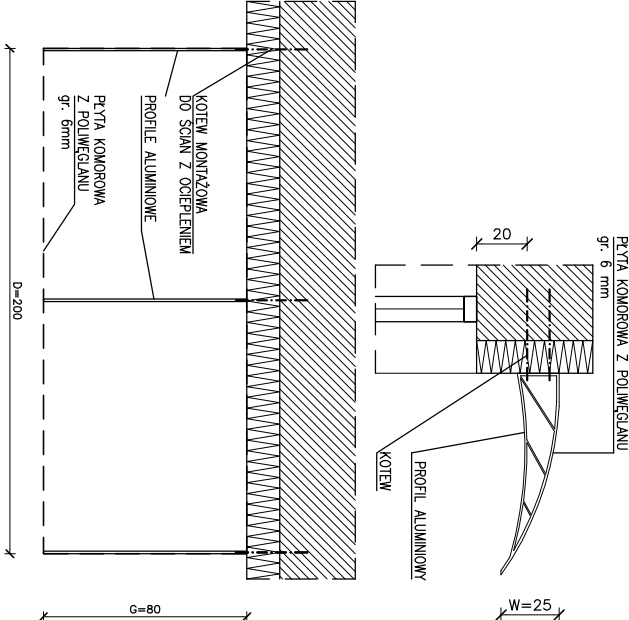
32-400 Mysłenice

ul. Słowackiego 42

www.solar-system.pl


Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	Nr Upr. MPOIA/046/2006	Podpis	Data 06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A0
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala -
Temat	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I BRAM			Nr rys. 402
Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.)				

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM

L.P.	1
RODZAJ WYROBU	DASZEK Z POLIWĘGLANEM
TYP	
SCHEMAT	
WYMIAR D x G x W	200 x 80 x 25 cm
ILOŚĆ	1
WYPOSAŻENIE	KONSTRUKCJA NOŚNA + POKRYCIE
WYMAGANIA TECHNICZNE	KONSTRUKCJA NOŚNA – WSPORNIK ZADASZENIA Z PROFILU POLIWINYLOWYCH W KOLORZE SZARYM (WG PRODUCENTA) POKRYCIE–PŁYTA KOMOROWA Z POLIWĘGLANU gr. 6 mm W KOLORZE PRZECZYSTYM WKRĘTY DO MOCOWANIA POKRYCIA ORĄŻ KOTWY DO MONTAŻ DASZKU DO ŚCIANY Z OCIEPLENIEM W ZESTAWIE (WG PRODUCENTA)
UWAGI	PRACĘ WYKONAĆ WG ZALECEŃ ZAWARTYCH W INSTRUKCJI I WYTYCZNYCH PRODUCENTA W RAMACH JEDNEGO WYBRANEGO SYSTEMU Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW.

UWAGI:

1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
2. DOCIEPLENIE ŚCIANY I TYNKOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLENIA
3. WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC

 BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWICZA				32-400 Myślenice ul. Słowackiego 42 www.solar-system.pl	
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Beata Zięba-Śliz	Nr Up.	MP/OJA/046/2006	Podpis	Data 06.2018
Sprawił	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Upoważnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MP/OJA/081/2007			06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga-Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa				Format A3
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa				Skala -
Temat	ZADASZENIE				Nr rys. A.403

ZESTAWIENIE KRAT OKIENNYCH

L.P.	1	
RODZAJ WYROBU	STAŁOWA KRATA OKIENNA	
TYP		
SCHEMAT WIDOK Z ZEWNĄTRZ		
WYMIAR W ŚWIETLE OTWORU (mm)	S	1400
STAN WYKOŃCZONY	H	800
RAZEM:	4	
WYMAGANIA TECHNICZNE	ELEMENTY STAŁOWE OCYNKOWANE	
UWAGI:	MONTAŻ KRATY W PRZESTRZENI SZPALETY OKIENNEJ	

UWAGI:

- PRZED ZAMÓWIENIEM I WYKONANIEM KRAT OKIENNYCH DOKONAĆ PONOWNYCH POMIARÓW OTWORÓW OKIENNYCH. POMIARY WINIEN WYKONAĆ DOSTAWCA (WYKONAWCA) ŚLUSARKI POPRZEC DOKONANIE ODKRYWEK W TYNKACH SZPALET OKIENNYCH CELEM OKREŚLENIA WIELKOŚCI OTWORÓW.
 - PROFILE I ELEMENTY STAŁOWE OCYNKOWANE
 - ZESTAWIENIA ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ, OPISEM ORAZ DOKUMENTACJĄ BRANŻOWĄ
- UWAGA : WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED DOKONANIEM ZAMÓWIENIA I MONTAŻEM**

UWAGI:

- RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I OPISEM ARCHITEKTONICZNYM
- DOCIEPLENIE ŚCIAN I TYNKOWANIE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYMOGAMI, TECHNOLOGIĄ I DETALAMI SYSTEMU DOCIEPLEŃ
- WYMIARY ISTNIEJĄCE SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA PRAC

SOLARSYSTEM
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

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

	Imię i nazwisko	Nr Upr.	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Beata Zięba-Śliz <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/046/2006		06.2018
Sprawdził	mgr inż. Małgorzata Bzdek-Bogdan <small>Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</small>	MPOIA/081/2007		06.2018
Inwestor	Miasto Stołeczne Warszawa, Dzielnica Praga- Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			Format A4
Obiekt	LXXII Liceum Ogólnokształcące w Warszawie ul. Grochowska 346/348, 03-838 Warszawa			Skala -
Temat	KRATA OKIENNA			Nr rys. A.404