

PROJEKT BUDOWLANY

**Przedmiot inwestycji: "Kompleksowa termomodernizacja,
w tym instalacja paneli fotowoltaicznych,
pomp ciepła
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną
budynku PSP w Brzustowie"**

Lokalizacja:	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Brzustowie
Inwestor:	Gmina Inowłódz ul. Spalska 2 97-215 Inowłódz
Numer ewidencyjny działki:	443
Obręb ewidencyjny:	0001 Brzustów
Jednostka ewidencyjna:	Gmina Inowłódz

**Zawartość opracowania: Część opisowa projektu, Część
rysunkowa projektu, Informacja BIOZ**

Branża:

Projektant:

Architektura:

mgr inż. arch. ~~Karolina Panfil~~
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

Jednostka projektowa:

**Barbara Wojtas Zakład Projektowania i Obsługi Inwestycji
ul. Królowej Jadwigi 17
38-300 Gorlice**

Grudzień 2016 r.

SPIS TREŚCI
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	STR. 5
1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	STR.5
1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.....	STR. 5
1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	STR. 5
1.5. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	STR. 5
1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	STR. 5
1.7. OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ BIOZ.....	STR. 5-6
1.8. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA.....	STR. 6
1.9. MAPA SYTUACYJNO -WYSOKOŚCIOWA	STR.7

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNY

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS TECHNICZNY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	STR. 9
1.1.2. PODSTAWOWE DANE BUDYNKU.....	STR. 9
1.1.3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO OPINIOWANEGO BUDYNKU I PRZEPROWADZONYCH BADAŃ.....	STR. 10

1.2. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

1.2.1. DOCIEPLENIE ŚCIAN SZCZYTOWYCH.....	STR. 10
1.2.2. DOCIEPLENIE STROPODACHU.....	STR. 11

1.3. WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA..... STR. 11

1.4. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA..... STR. 11

INFORMACJA BIOZ

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.....	STR. 14
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	STR. 14
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	STR. 14

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA STR. 14
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH STR. 15
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECH. I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ STR. 15-16

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE STR. 17-21

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. ELEWACJA POŁNOCNA - STAN ISTNIEJĄCY STR. 22
2. ELEWACJA POŁUDNIOWA - STAN ISTNIEJĄCY STR. 23

PROJEKT **ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

**Przedmiot inwestycji: "Kompleksowa termomodernizacja,
w tym instalacja paneli fotowoltaicznych,
pomp ciepła
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną
budynku PSP w Brzustowie"**

Lokalizacja:	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Brzustowie
Inwestor:	Gmina Inowłódz ul. Spalska 2 97-215 Inowłódz
Numer ewidencyjny działki:	443
Obręb ewidencyjny:	0001 Brzustów
Jednostka ewidencyjna:	Gmina Inowłódz

Branża:

Projektant:

Architektura:

mgr inż. arch. Karolina Panfil
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

Jednostka projektowa:

**Barbara Wojtas Zakład Projektowania i Obsługi Inwestycji
ul. Królowej Jadwigi 17
38-300 Gorlice**

Grudzień 2016 r.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Projekt termomodernizacji budynku publicznej szkoły podstawowej z wydzielonym jednym lokalem mieszkalnym.

Niniejszy projekt zakłada realizację obliczeń audytu energetycznego budynku:

- docieplenie ścian zewnętrznych (od poziomu podłogi parteru do dachu hali gimnastycznej lub stropodachu budynku szkolno-mieszkalnym) styropianem EPS80 gr. 15 cm (hala gimnastyczna – budynek A) i gr. 14 cm (budynek szkolno-mieszkalny – budynki B, C, D). Płyty styropianowe należy zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych poprzez wykonanie wyprawy z cienkowarstwowego, barwionego w masie tynku silikonowego, przykładowo TYNK SILIKONOWY ATLAS ułożonego na siatce z włókna szklanego zatopionej w zaprawie klejowej, przykładowo ATLAS STOPTER K-20 (płaszczyzny pionowe – ściany w tym ościeża) lub poprzez wykonanie obróbek blacharskich z blachy powlekanej (płaszczyzny poziome np. podokienniki). Gzymsy, daszki z żelbetowych płyt nad drzwiami wejściowymi są traktowane jako elementy ścian zewnętrznych i również podlegają dociepleniu. Nie dopuszcza się pozostawienia tych elementów bez docieplenia gdyż spowodowałoby to powstanie mostków termicznych.
- docieplenie ścian fundamentowych i piwnic (od poziomu górnej płaszczyzny ław fundamentowych do poziomu parteru) styropianem EPS200 gr. 12 cm. Styropian od poziomu opaski z kostki betonowej wokół budynku do poziomu parteru (elewacja wykończona cienkowarstwowym tynkiem silikonowym) należy zabezpieczyć poprzez wykonanie wyprawy z cienkowarstwowego tynku mozaikowego, przykładowo ATLAS DEKO M ułożonego na siatce x2 z włókna szklanego zatopionej w zaprawie klejowej, przykładowo ATLAS STOPTER K-20.
- docieplenie stropodachu nad budynkiem szkolno-mieszkalnym styropapą gr. 14 cm. Po ułożeniu styropapy należy wykonać właściwą izolację przeciwwodną z papy termozgrzewalnej gr. 5,2 mm. Wszystkie miejsca styku styropapy z kominami, ścianami oraz okapy należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie obróbek blacharskich. Przed ułożeniem styropapy istniejącą papę należy oczyścić i zagruntować.
- docieplenie płaszczyzny wierzchniej daszków nad wejściami do budynku należy wykonać w technologii jak stropodachy tj. styropapą. Płaszczyzny spodnie daszków również należy docieplić w technologii jak ściany tj. styropianem.

- wymiana 3 sztuk okien oraz 4 sztuk drzwi zewnętrznych. Wymianie podlega stolarka zewnętrzna drewniana. Okna należy wymienić na okna z profili PCV zaś drzwi na stalowe malowane fabrycznie.

Planuje się również wykonanie następujących prac:

- wymiana istniejącego systemu odprowadzania wody deszczowej z budynku szkolno-mieszkalnego wraz z wymianą obróbek blacharskich,
- remont podjazdu i schodów zewnętrznych – okładzina z płytek ceramicznych,
- osuszenie ścian piwnic i fundamentowych wraz z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej,
- wykonanie opaski z kostki betonowej wokół budynku,
- czyszczenie i malowanie wszystkich elementów drewnianych i stalowych takich jak barierki, kraty okienne, kraty studni piwnicznych,

1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka oznaczona nr ewidencyjnym gruntów 443 usytuowana jest w miejscowości Brzustów w obrębie 0001 Brzustów, gminie Inowódz, powiecie tomaszowskim, województwie łódzkim. Działka zabudowana jest budynkiem szkolno-mieszkalnym oraz budynkiem gospodarczym. Pozostałą część działki stanowi teren nieutwardzony oraz utwardzony. Do budynku doprowadzona jest energia elektryczna oraz woda przyłączami z sieci zewnętrznych. Nieczystości ciekłe odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników. Wody opadowe odprowadzone są powierzchniowo na nieutwardzony teren własnej działki. Przy budynku znajdują się miejsca postojowe na samochody osobowe. Na działce znajduje się boisko do gry w piłkę nożną, boisko do gry w plażową piłkę siatkową oraz plac zabaw. Od strony południowej (drogi powiatowej) działka jest ogrodzona płotem stalowym (spawanym), od strony zachodniej stalowym ogrodzeniem panelowym, od wschodniej płotem stalowym (spawanym) oraz ogrodzeniem panelowym, od strony północnej działka nie jest ogrodzona. Ponad to na działce występuje las, żywopłoty, obiekty małej architektury (ławki, kosze na śmieci).

1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Nie dotyczy. Planowana termomodernizacja nie zmieni sposobu zagospodarowania działki.

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- całkowita powierzchnia działki 28.700 m²;
- całkowita zabudowa działki: budynek szkolno-mieszkalny 1.050 m², budynek gospodarczy 164 m², razem 1.214 m²;
- wielkość nowej powierzchni zabudowy – nie dotyczy;
- udział powierzchni biologicznie czynnej w tym lasów 26.371 m²;

- utwardzenia: drogi wewnętrzne i place 865 m², kort 250 m², razem 1.115 m²;

1.5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Działka zamierzenia inwestycyjnego nie jest wpisana do rejestru zabytków.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka zamierzenia inwestycyjnego nie znajduje się w granicach terenu górniczego w związku, z czym eksploatacja górnicza nie ma na nią wpływu.

1.7. OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ BIOZ

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r.) tj. nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Roboty budowlane przy planowanej inwestycji należą do wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2003r. z późn. zm.) w związku, z czym kierownik budowy powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie informacji zawartej w niniejszym opracowaniu.

1.8. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie powoduje ograniczeń w stosunku do zabudowy sąsiednich działek oraz nie narusza interesów osób trzecich.

1.9. MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

**Przedmiot inwestycji: "Kompleksowa termomodernizacja,
w tym instalacja paneli fotowoltaicznych,
pomp ciepła
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną
budynku PSP w Brzustowie"**

Lokalizacja:	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Brzustowie
Inwestor:	Gmina Inowłódz ul. Spalska 2 97-215 Inowłódz
Numer ewidencyjny działki:	443
Obręb ewidencyjny:	0001 Brzustów
Jednostka ewidencyjna:	Gmina Inowłódz

Branża:

Projektant:

Architektura:

mgr inż. arch. *Karolina Panfil*
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

Jednostka projektowa:

**Barbara Wojtas Zakład Projektowania i Obsługi Inwestycji
ul. Królowej Jadwigi 17
38-300 Gorlice**

Grudzień 2016 r.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS TECHNICZNY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- przeprowadzone wizje lokalne
- szczegółowe oględziny budynku
- pomiary inwentaryzacyjne
- obowiązujące przepisy, normy i literatura techniczna.

1.1.2. PODSTAWOWE DANE BUDYNKU

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 1050 m ² |
| - kubatura ogrzewana | 5484,57 m ³ |
| - kubatura budynku | 7986,63 m ³ |
| - wysokość budynku: | max 7,99 m; |

Z przedmiotowego budynku można wydzielić cztery segmenty: halę sportową (nazwana w opracowaniu budynkiem A), część szkolną (nazwana w opracowaniu budynkiem B), łącznik (nazwany w opracowaniu budynkiem C), oraz część szkolno-mieszkalna (nazwana w opracowaniu budynkiem D).

Budynek A stanowi niepodpiwniczona, jednokondygnacyjna hala sportowa. Hala posiada dwie pary drzwi zewnętrznych – jedno dostępne z pochylni, drugie ze schodów. Hala jest skomunikowana z resztą budynku przy pomocy drzwi wewnętrznych. Ściany wykonane w technologii tradycyjnej tj. z drobnowymiarowych elementów. Konstrukcję nośną dachu hali stanowią pełnościenne, dwuteowe profile stalowe. Pokrycie dachowe wykonano z blachodachówki. Ściany budynku są 3-warstwowe. Stolarka zewnętrzna (drzwi i okna) wykonana z PCV.

Budynek B stanowi częściowo podpiwniczony, 1-piętrowy budynek. W budynku umieszczono sale lekcyjne, korytarze, salkę gimnastyczną wraz z zapleczem, łazienki, pokój nauczycielki, pomieszczenie magazynowe, pokój dyrektorski. W budynku znajduje się klatka schodowa prowadząca na I piętro oraz do piwnicy. Na parterze budynku w bezpośrednim sąsiedztwie hali sportowej zlokalizowano małą kotłownię olejową zasilającą ogrzewanie hali, dostęp do kotłowni jest zapewniony poprzez drzwi zewnętrzne (do wymiany). W piwnicy budynku zlokalizowano zaś kotłownię węglową do zasilania c.o. budynków A, B, C i D. Ściany wymurowano z drobnowymiarowych elementów. Stropodach posiada spadek dwukierunkowy i jest pokryty papą. Ściany szczytowe zakończone ogniomurem wyprowadzonym ponad dach. Ściany budynku są nie docieplone. Okna zewnętrzne wykonane z PCV.

Budynek C stanowi częściowo podpiwniczony, 1-piętrowy budynek. Budynek stanowi wejście do części szkolnej. Na I piętrze znajduje się jedno z pomieszczeń lokalu

mieszkalnego. Ściany wymurowano z drobnowymiarowych elementów. Stropodach posiada spadek jednokierunkowy i jest pokryty papą. Ściany budynku są nie docieplone. Okna zewnętrzne wykonane z PCV, drzwi wejścia głównego w ścianie szklanej z profili stalowych, zewnętrzne drzwi ewakuacyjne – stalowe.

Budynek D stanowi częściowo podpiwniczony, 1-piętrowy budynek. Na parterze budynku znajdują się pomieszczenia szkolne: szatnia, biblioteka, korytarz, pomieszczenie biurowe, pomieszczenia socjalne. Biblioteka jest doświetlona światłem naturalnym przy pomocy trzech okien drewnianych (wszystkie do wymiany). Budynek posiada dwie pary drewnianych drzwi zewnętrznych (obie do wymiany) – jedno prowadzi do części szkolnej, drugie na klatkę schodową części mieszkalnej. Piętro budynku zajmowane jest przez 1 lokal mieszkalny. Ściany wymurowano z drobnowymiarowych elementów. Stropodach posiada spadek dwukierunkowy i jest pokryty papą. Ściany szczytowe zakończone ogniomurem wyprowadzonym ponad dach. Ściany budynku są niedocieplone. Okna zewnętrzne wykonane z PCV (z wyłączeniem okien biblioteki przeznaczonych do wymiany).

1.1.3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO OPINIOWANEGO BUDYNKU I PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej dokonano szczegółowych oględzin konstrukcji opiniowanego budynku oraz stopnia zużycia poszczególnych elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku.

Konstrukcja dachowa, ściany zewnętrzne, stropy bez widocznych deformacji strukturalnych, pęknięć i zarysowań, stan techniczny dobry

W związku z powyższymi stwierdzeniami wysuwa się wniosek, iż zamierzenie inwestycyjne polegające na termomodernizacji ścian zewnętrznych oraz stropodachu nie będzie powodowało zagrożenia tegoż budynku.

1.2. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

1.2.1. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Cokół:

Projektuje się docieplenie styropianem EPS200 gr. 12 cm od poziomu wierzchu ławy fundamentowej do poziomu podłogi parteru. Wysokość ścian fundamentowych lub piwnicznych ma zmienną wartość a więc głębokość do której należy docieplić ściany fundamentowe lub piwniczne również będzie zmienna.

Wszystkie cokół projektuje się wykończyć tynkiem żywicznym, mozaikowym np. ATLAS DEKO M. Przed ułożeniem tynku mozaikowego należy uzupełnić tynkiem cem. - wap. Ubytki oraz miejsca po odkutym głuchym i luźnym tynku, następnie tak

przygotowane ściany należy zabezpieczyć powłoką hydroizolacyjną w postaci masy bitumicznej np. IZOCHAN DYSPERBIT. Przed zasypaniem wykopu do ocieplonych ścian należy przyłożyć folię kubełkową. Nadmiar urobku z wykopu (powstały z kubatury styropianu zamocowanego na ścianach w wykopie) wykorzystać do likwidacji studzienek piwnicznych pozostawiając 2 szt. Pozostawione studzienki odświeżyć poprzez uzupełnienie tynków, zagruntowanie i pomalowanie. Ważne: zabrania się równoczesnego wykonywania odkrywek całości fundamentów, odkrywki robić odcinkowo.

Ściany zewnętrzne:

Układanie styropianu rozpocząć od montażu listwy startowej. Poziom listwy zrównać z poziomem podłogi parteru. Zaprojektowano docieplenie ściany od górnej krawędzi cokołu do dachu (łącznie z gzymsem) w technologii lekko-mokrej, styropianem EPS80 gr. 14 cm i 15 cm. Ościeża okien i drzwi po skuciu tynku (jeżeli zajdzie taka konieczność) należy docieplić styropianem EPS80 gr. 2-4 cm. Jako wykończenie zaprojektowano tynk silikonowy barwiony w masie, przykładowo TYNK SILIKONOWY ATLAS. Zastosowany system docieplenia budynków w technologii bezspoinowego systemu dociepleń polega na przymocowaniu do ścian zaprawą klejącą, przykładowo ATLAS STOPTER K-20 i łącznikami do płyt styropianowych, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w warstwie zaprawy klejącej, przykładowo ATLAS STOPTER K-20 a następnie wykończeniu całości tynkiem cienkowarstwowym silikonowym barwionym w masie, przykładowo TYNK SILIKONOWY ATLAS.

Proponowaną kolorystykę przedstawiono na rysunkach.

Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji np. rynny, rury spustowe, lampy należy zdemontować a następnie w miarę konieczności odnowić lub wymienić na nowe (do wymiany całe odwodnienia dachowe z wyłączeniem odwodnienia hali gimnastycznej). Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych podłoże dokładnie oczyścić z wszelkich nieczystości. W przypadku gdy podłoże jest zbyt chłonne lub osypujące się przed ułożeniem styropianu należy je zagruntować, przykładowo preparatem ATLAS UNI-GRUNT.

Płyty styropianowe należy przykleić mijankowo do podłoża za pomocą zaprawy klejowej, przykładowo ATLAS TOPTER K-20. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować 40% powierzchni. Obecność kleju na bocznych krawędziach płyt jest niedopuszczalna. Niedopuszczalne jest również mocowanie styropianu w taki sposób, że krawędź styropianu jest przedłużeniem krawędzi otworu. Po upływie 24 godzin można przystąpić do mocowania płyt za pomocą łączników mechanicznych w ilości 4 sztuk na m². Łączniki winny być zakotwione w ścianie na głębokość co najmniej 80 mm. Przyjęto łączniki długości 260 mm. Przed ułożeniem kleju na styropian należy go lekko przeszlifować.

Siatka zbrojąca z włókna szklanego nie może być układana wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. Warstwa zbrojona winna mieć grubość co najmniej 3 mm. Pasma siatki układać pionowo z zakładem szerokości min. 10 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Do wykonywania podkładu tynkarskiego,

przykładowo ATLAS SILKON ANX można przystąpić po 2 dniach. Do wysokości 2 m powyżej terenu ściany należy wzmocnić dodatkową warstwą siatki z włókna szklanego. Na narożnikach budynku (w tym na ościeżach otworów) należy stosować kątowniki z fabrycznie wtopioną siatką.

Poniżej i powyżej krawędzi otworów przed ułożeniem siatki na styropian nakleić pod kątem 45° paski z siatki z włókna szklanego o wymiarach min. 25 na 35 cm.

Dopuszcza się inne sposoby renowacji elewacji, podobnej kolorystyki, oraz zastosowanie materiałów innych firm wyłącznie po uzgodnieniu zmian z projektantem i inwestorem. **Należy stosować jedynie kompletne rozwiązania systemowe, nie dopuszcza się łączenia różnych systemów i materiałów różnych producentów.**

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,55 mm.

1.2.2. DOCIEPLENIE STROPODACHU

Przed przystąpieniem do przyklejania styropapy (np. STYROPAPA – ARBET) konieczne jest właściwe przygotowanie podłoża, które należy oczyścić z brudu oraz zlikwidować nierówności. **Pęcherze należy naciąć, wywinąć i osuszyć po czym miejsce naprawy zgrzać. Fałdy należy ściąć i wyrównać do pozostałej płaszczyzny dachu. Uszkodzenia o większych rozmiarach wyciąć i pokryć nową papą** Istniejącą papę należy zagruntować roztworem bitumicznym (np. EMailIT BVextra). Na tak przygotowane podłoże ułożyć warstwę z papy perforowanej wraz z kominkami wentylacyjnymi (1 szt. na 50 m² powierzchni dachu). Nie należy układać papy perforowanej w paśmie o szerokości 50 cm od krawędzi dachu. Płyty można kleić po wyschnięciu powłoki z roztworu bitumicznego. Klej nanosić na oczyszczone i zagruntowane podłoże punktowo, ok. 8 placków na płytę. Na tak rozprowadzony klej układać i dociskać płyty. Do klejenia płyt stosować klej np. Vedatex – Adhesiv.

Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. W strefach krawędziowych zastosować dodatkowo łączniki mechaniczne (np. ESSVE, EJOT). Na styropapę ułożyć termozgrzewalną papę wierzchnią gr. 5,2 mm. Nie należy kierować ognia palnika bezpośrednio na styropapę gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji a także zniszczenie struktury styropianu. W miejscach połączeń dachu ze ścianami, kominami papę należy wywinąć na powierzchnię pionową po uprzednim zastosowaniu styropianowego klinu trójkątnego pozwalającego łagodnie wywinąć papę do góry.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku opadów atmosferycznych, na mokrej, zawilgoconej lub oblodzonej powierzchni, oraz przy silnym wietrze. Prace pokrywcze rozpoczyna się od osadzenia dybli, rynhaków i innego oprzyrządowania. Następnie z papy podkładowej należy wykonać obróbki detali dachowych takich jak ogniomury, kominy, wyłazy dachowe, okapy. Przy kominach ustawionych dłuższym bokiem poprzecznie względem spadku dachu należy wykonać kontrspadki. Papę należy zgrzewać pasami równoległymi do linii okapu. Papę należy zgrzewać tak aby uzyskać wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 - 1,0 cm na całej długości

zgrzewu. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niewłaściwym zgrzaniu papy. Zakłady wzdłużne i poprzeczne winny mieć w zależności od zastosowanego materiału szerokość 10-15 cm.

1.2.3. STOLARKA ZEWNĘTRZNA

Budynek posiada okna PCV, jedynie 3 sztuki to okna drewniane, które należy wymienić na PCV. Budynek posiada 8 par drzwi zewnętrznych z czego 4 należy wymienić na stalowe dostosowując ich wykończenie, kolorystykę do już istniejących nie przewidzianych do wymiany.

1.3. WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA

Ściana zewnętrzne – zaprojektowano ocieplenie w postaci płyt styropianowych gr. 15 i 14 cm. Obliczono współczynnik przenikania ciepła $U=0,22$ [W/(m²K)]. Niniejsza wartość spełnia warunek dla ścian zewnętrznych $U<0,25$

Stropodach – zaprojektowano ocieplenie w postaci styropapy gr. 14 cm. Obliczono współczynnik przenikania ciepła $U=0,17$ [W/(m²K)]. Niniejsza wartość spełnia warunek dla stropodachów $U<0,20$

1.4. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Parametry określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III;
- Grupa wysokości: niskie (N) do 12 m włącznie nad poziomem terenu;
- Klasa odporności pożarowej: „C”;

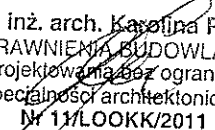
Planowana inwestycja nie należy do wymienionych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.07.2009r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz. 998 z 2009r.) w związku, z czym projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

UWAGA!

Przedstawiony zakres robót budowlanych nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę.

Roboty budowlane należy prowadzić według niniejszego projektu, zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem uprawnionej osoby, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Do budowy należy używać materiałów budowlanych, dla których jego producent wystawił deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną oznaczonych znakiem „B” lub deklarację zgodności z Europejską Aprobata Techniczną lub Normą Zharmonizowaną oznaczoną znakiem „CE”.


mgr inż. arch. Karolina Panfil
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

INFORMACJA BIOZ

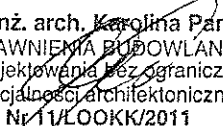
**Przedmiot inwestycji: "Kompleksowa termomodernizacja,
w tym instalacja paneli fotowoltaicznych,
pomp ciepła
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną
budynku PSP w Brzustowie"**

Lokalizacja:	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Brzustowie
Inwestor:	Gmina Inowłódz ul. Spalska 2 97-215 Inowłódz
Numer ewidencyjny działki:	443
Obręb ewidencyjny:	0001 Brzustów
Jednostka ewidencyjna:	Gmina Inowłódz

Branża:

Projektant:

Architektura:


mgr inż. arch. Karolina Panfil
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

Jednostka projektowa:

**Barbara Wojtas Zakład Projektowania i Obsługi Inwestycji
ul. Królowej Jadwigi 17
38-300 Gorlice**

Grudzień 2016 r.

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Projekt obejmuje termomodernizację ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku szkolno-mieszkalny:

- przygotowanie powierzchni pod docieplenie metodą lekką moką,
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem,
- roboty wykończeniowe na elewacji tj. ułożenie tynku cienkowarstwowego,
- wykonanie obróbek blacharskich;
- docieplenie stropodachu przy pomocy styropapy.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działka zabudowana jest przedmiotowym budynkiem szkolno-mieszkalny oraz budynkiem gospodarczym. Pozostałą część działki stanowi teren nieutwardzony oraz utwardzony. Do budynku doprowadzona jest energia elektryczna oraz woda przyłączami z sieci zewnętrznych. Nieczystości ciekłe odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników. Na działce znajduje się boisko do gry w piłkę nożną, boisko do gry w plażową piłkę siatkową oraz plac zabaw. Od strony południowej (drogi powiatowej) działka jest ogrodzona płotem stalowym (spawanym), od strony zachodniej stalowym ogrodzeniem panelowym, od wschodniej płotem stalowym (spawanym) oraz ogrodzeniem panelowym, od strony północnej działka nie jest ogrodzona. Ponad to na działce występują obiekty małej architektury (ławki, kosze na śmieci).

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie dotyczy.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) związane z wykonywaniem robót na wysokości (pow. 5 m)
 - b) związane z możliwością wystąpienia złych warunków atmosferycznych
- Ad. a) roboty niosące ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m to wszelkie roboty wykonywane powyżej 1 piętra. W trakcie tych robót mogą wystąpić zagrożenia:
- upadek pracownika,
 - upuszczenie narzędzia roboczego,
 - upadek montowanego elementu lub materiału budowlanego.
- Ad. b) przewidzieć zagrożenie związane z nagłym pogorszeniem się warunków

atmosferycznych – wystąpienie opadów deszczu, śniegu, wyładowań atmosferycznych, wiatrów o prędkości powyżej 10 m/s zarówno w trakcie wykonywania robót jak i przewidzianych przerw w pracy.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- odpowiednie środki zabezpieczające
- instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - imienny podział pracy
 - kolejność wykonywania zadań
 - wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECH. I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- związane z wykonywaniem robót na wysokości

Należy zastosować pasy lub szelki bezpieczeństwa z krótkimi linami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych albo prace wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,1 m. Pomosty mogą być stałe, rozkładalne lub mechaniczne, ruchome.

- związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy

Oznaczyć strefy niebezpieczne, zagrożone spadaniem przedmiotów, ustawiając bariery ochronne, osłony, taśmy ostrzegawcze w przepisowych odległościach od budynku oraz rozmieścić tablice ostrzegawcze. Wejścia do budynków oraz przejścia w strefie zagrożonej zabezpieczyć daszkami ochronnymi z materiału dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty. Daszki winny być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, wysokość daszków min. 2,40 m, szerokość, co najmniej o 1 m większe od szerokości przejścia. Przyjąć odpowiedni sposób zabezpieczenia balkonów i okien budynku. Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii poprzez:

- określenia miejsca i sposobu oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych
- zgromadzenie na placu budowy podstawowego sprzętu p.poż.

- posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy.

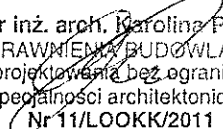
- warunki atmosferyczne

W przypadku pogorszenia się warunków atmosferycznych – wystąpienia opadów deszczu śniegu, wyładowaniami atmosferycznymi, silnego wiatru powyżej 10 m/s – roboty budowlane należy przerwać

mgr inż. arch. Karolina Panfil
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany ocieplenia budynku przewidziany do realizacji na działce o numerze ewidencyjnym 443 w miejscowości Brzustów został wykonany zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. nr 156/06 poz. 1118), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.


mgr inż. arch. Karolina Panfil
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr 11/LOOKK/2011

grudzień 2016 r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Karolina Maria Panfil

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/LOOKK/2011**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0723**.

Członek czynny od: 31-08-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-10-2016 r. Łódź.

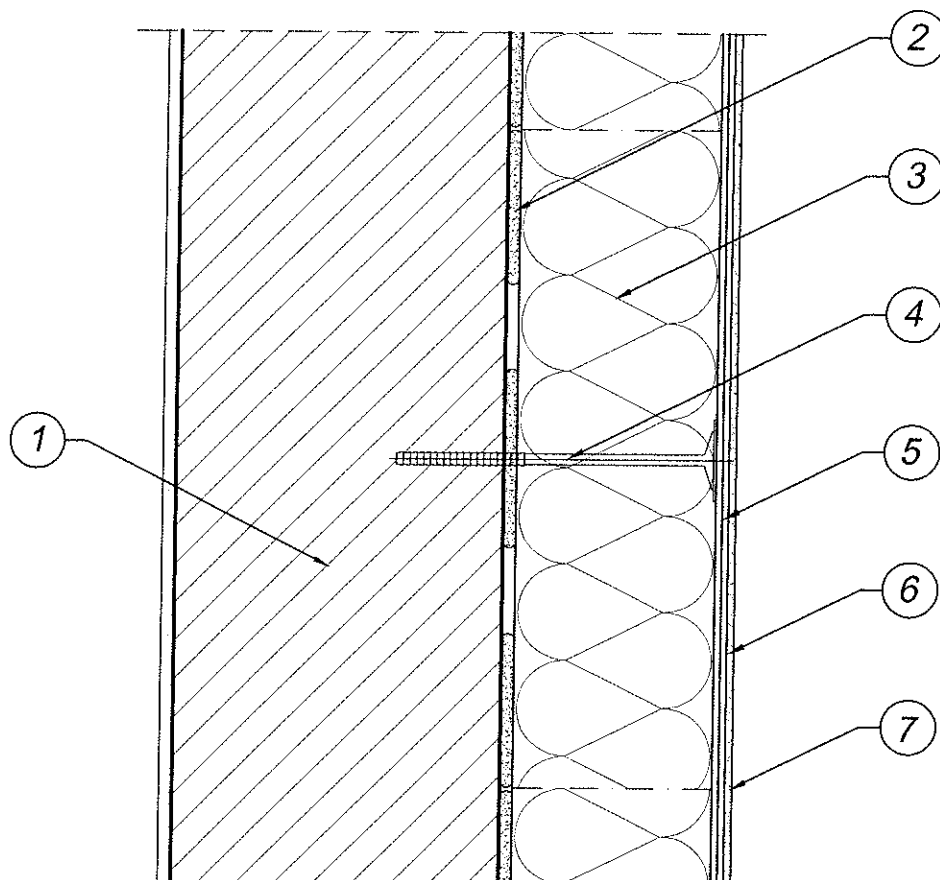
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

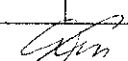
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

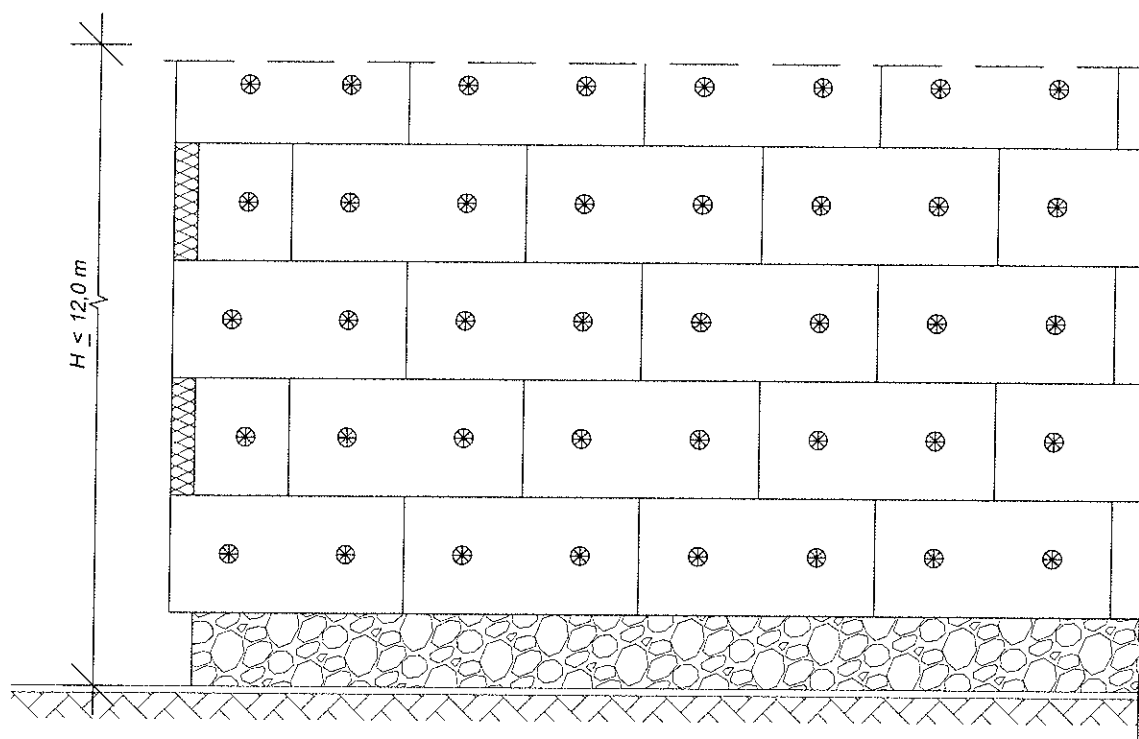
LO-0723-CYC6-91EE-CAYC-4EB8

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.



1. Ściana
 - cegła wapiennopiaskowa na zaprawie
2. Mocowanie podstawowe
 - STOPTER K-20
3. Izolacja termiczna
 - styropian elewacyjny (EPS)
4. Mocowanie dodatkowe
 - łączniki mechaniczne (kołki) z trzpieniem wbijanym z tworzywa, o średnicy talerzyka min 60 mm
5. Zaprawa klejowa zbrojona
 - STOPTER K-20
 - siatka zbrojąca
6. Podkładowa masa tynkarska
 - CERPLAST, SILKON ANX
7. Tynk
 - SILKAT N i R, SILKON N i R

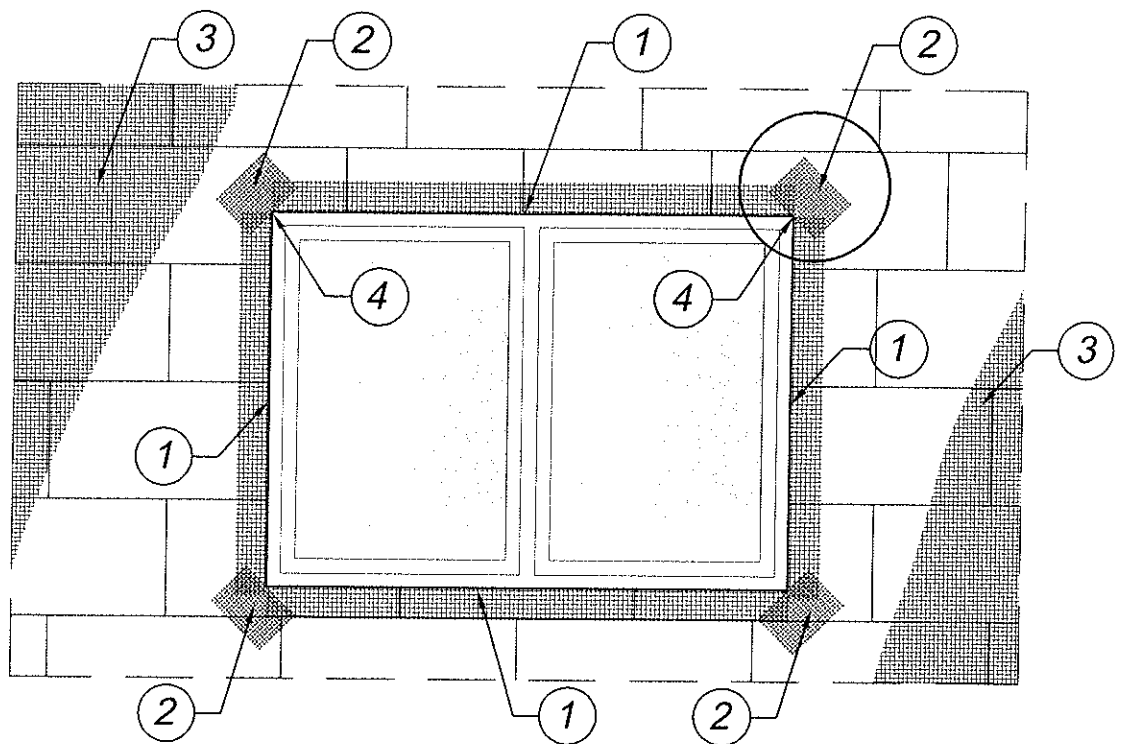
Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 1
Rysunek nr 6	BRANŻA – ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS 



Zalecenia doboru łączników mechanicznych na 1 m² ocieplanej powierzchni

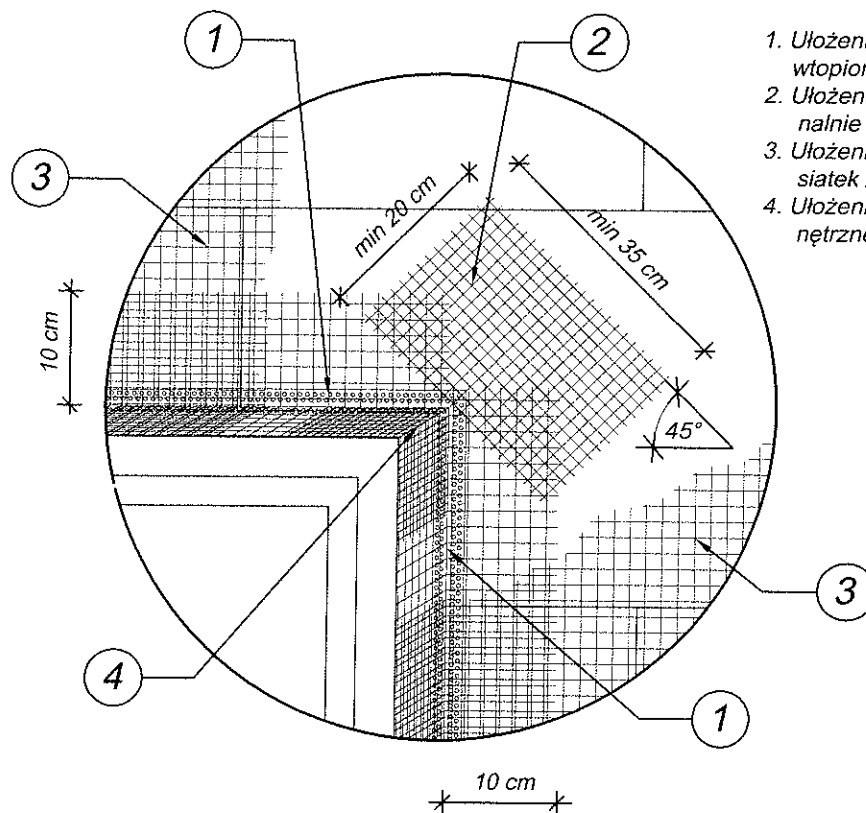
Standardowe płyty izolacyjne ze styropianu EPS CS(10)70 lub CS(10)80 wg. PN EN 13163:2004 o wymiarach 100 x 50 cm			min. liczba łączników		
Podłoże	Rodzaj łącznika	Głębokość zakotwienia	wysokość H [m]	ściana	krawędź
cegła pełna silikatowa ceramika szczelinowa	z trzpieniem z tworzywa lub stalowym wbijanym lub wkręcany	≥ 80 mm	H ≤ 12,0	4	4

Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 2
Rysunek nr 7	BRANŻA – ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS

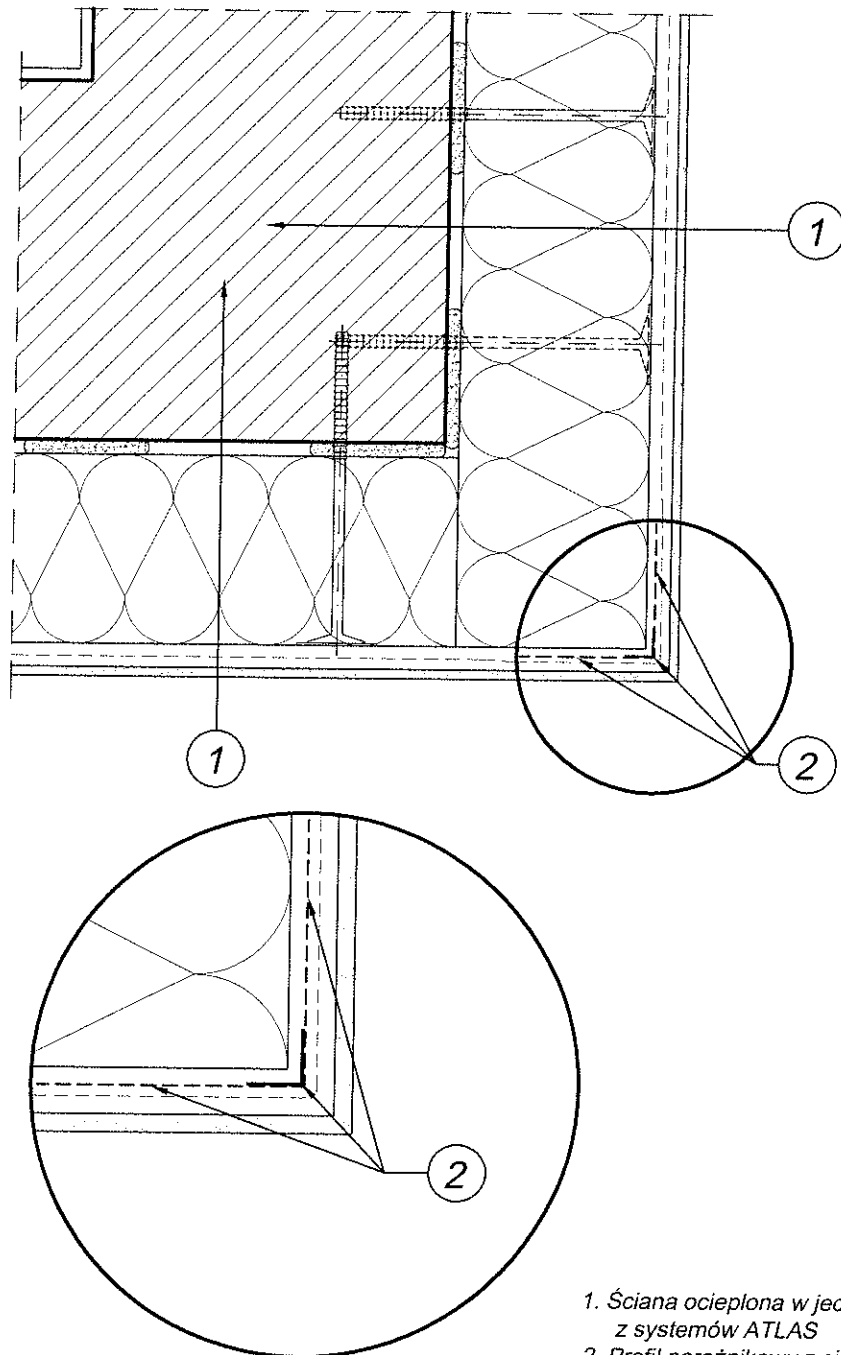


KOLEJNOŚĆ WKLEJANIA SIATEK ZBROJĄCYCH


1. Ułożenie profili narożnych z wtopionymi siatkami zbrojącymi
2. Ułożenie siatek zbrojących diagonalnie naroża otworów
3. Ułożenie powierzchniowych siatek zbrojących
4. Ułożenie siatek zbrojących wewnętrzne narożniki otworów

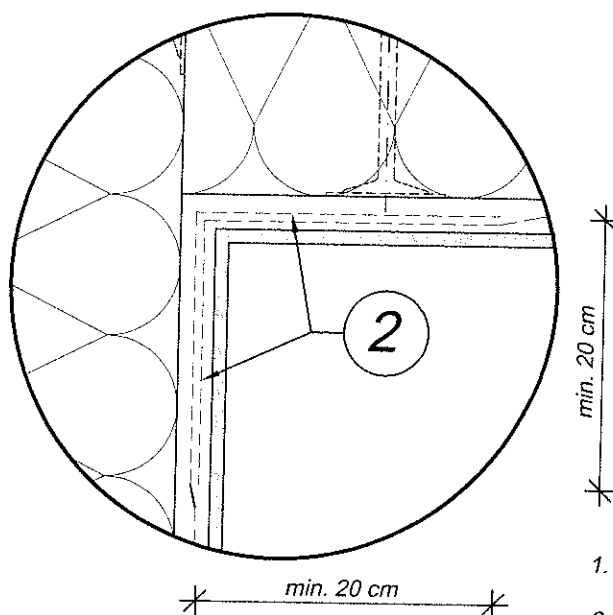
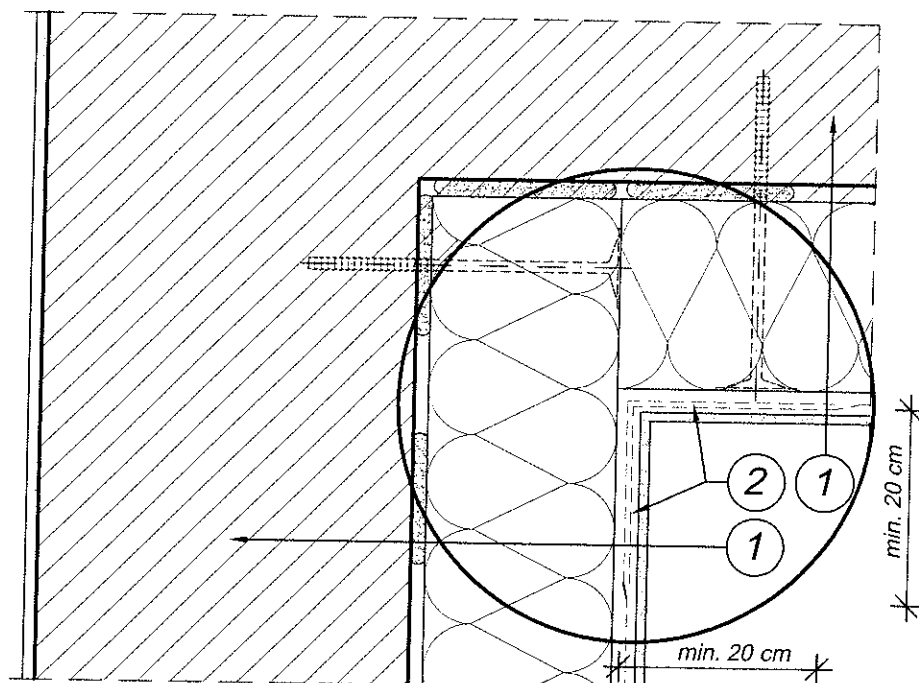


Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 3
Rysunek nr 8	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS




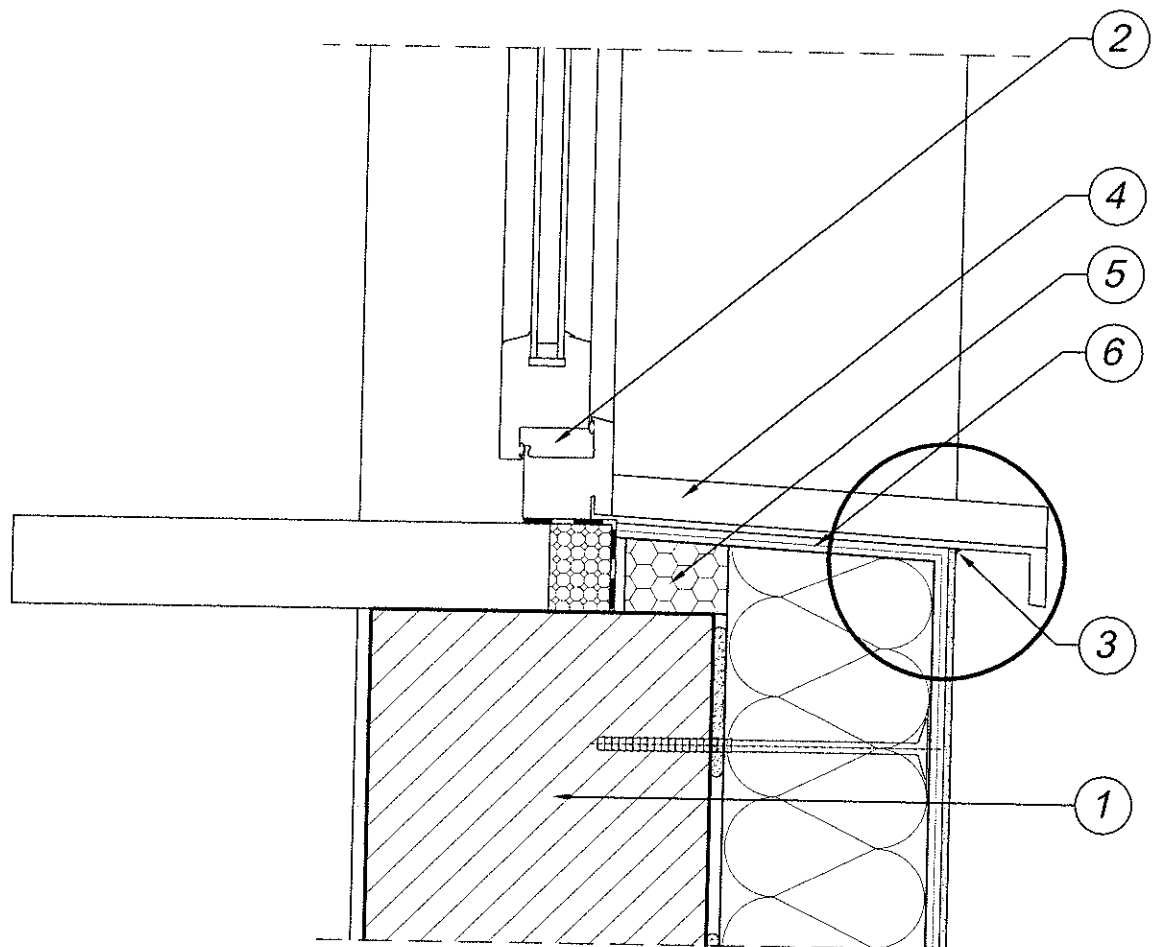
1. Ściana ocieplona w jednym z systemów ATLAS
2. Profil narożnikowy z siatką

Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 4
Rysunek nr 9	BRANŻA – ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS 

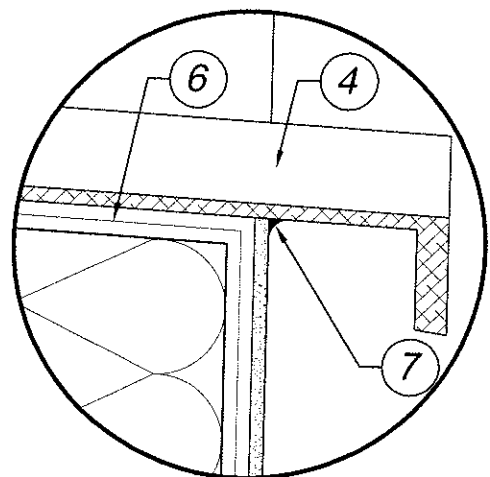


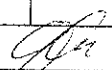
1. Ściana ocieplona w jednym z systemów ATLAS
2. Zakład siatek zbrojeniowych w narożu (min. 20 cm)

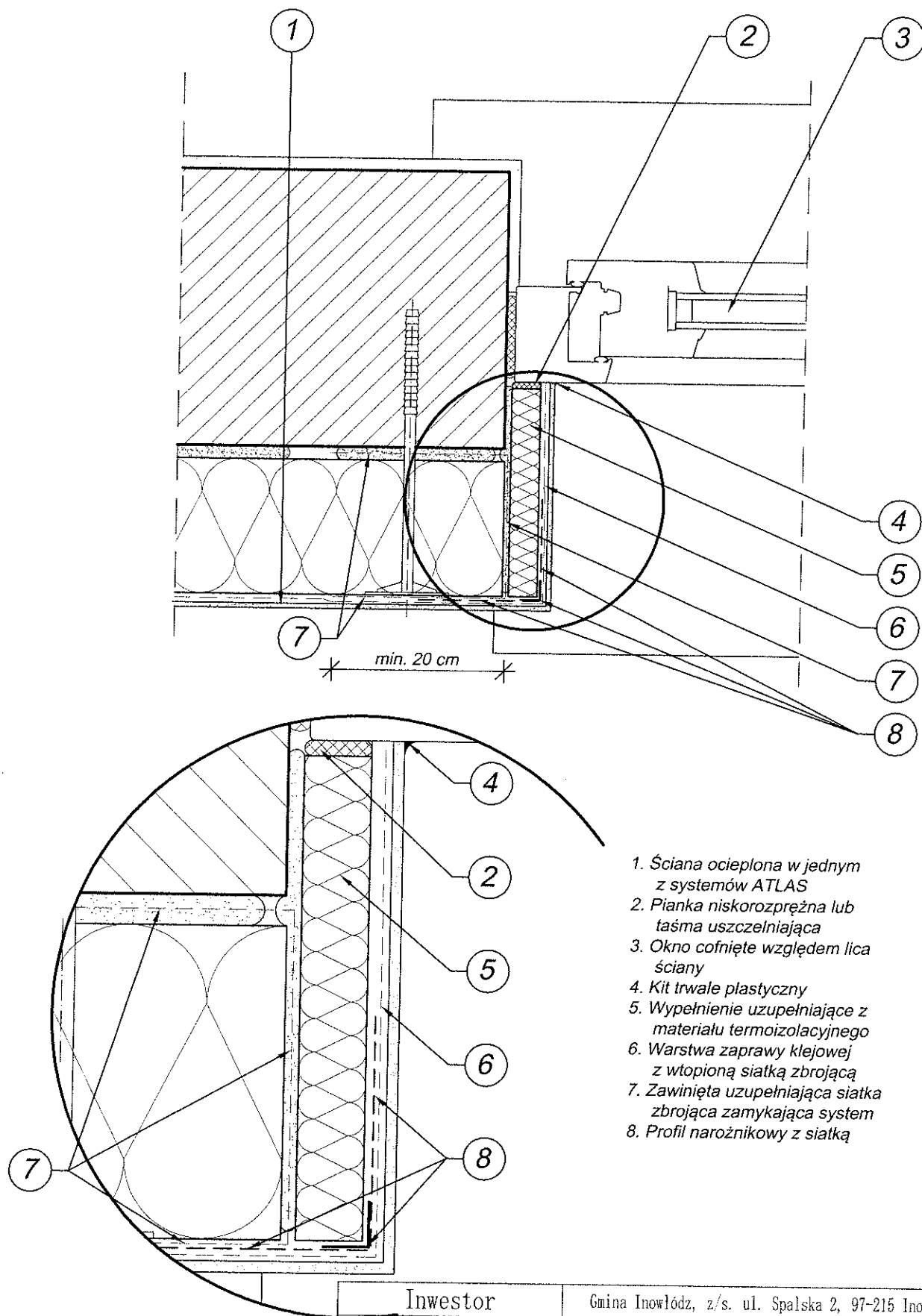
Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 5
Rysunek nr 10	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS 



1. Ściana ocieplona w jednym z systemów ATLAS
2. Okno cofnięte względem lica ściany
3. Uszczelnienie kitem trwale plastycznym
4. Parapet zewnętrzny
5. Wypełnienie uzupełniające z materiału termoizolacyjnego
6. Warstwa zaprawy klejowej z wtopioną siatką zbrojącą

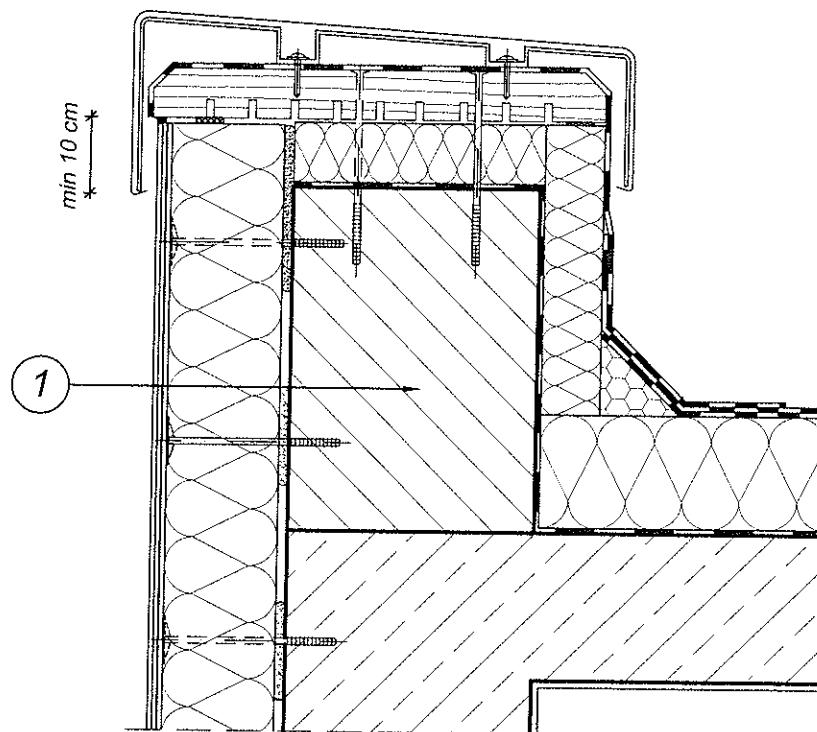


Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 6
Rysunek nr 11	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skała 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS 




1. Ściana ocieplona w jednym z systemów ATLAS
2. Pianka niskorozprężna lub taśma uszczelniająca
3. Okno cofnięte względem lica ściany
4. Kit trwale plastyczny
5. Wypełnienie uzupełniające z materiału termoizolacyjnego
6. Warstwa zaprawy klejowej z wtopioną siatką zbrojącą
7. Zawinięta uzupełniająca siatka zbrojąca zamykająca system
8. Profil narożnikowy z siatką

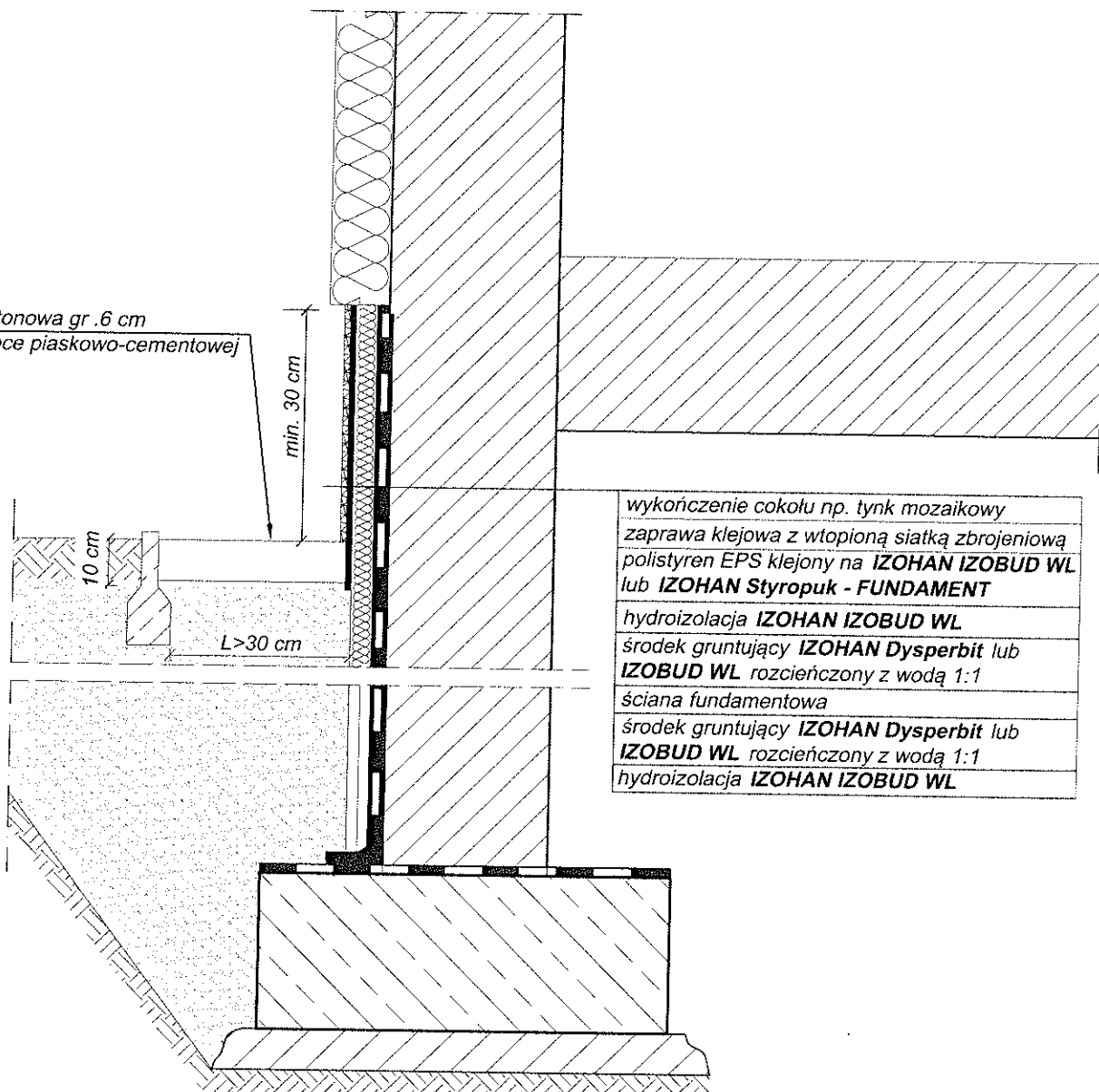
Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 7
Rysunek nr 12	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/L00KK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS



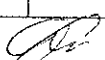
1. Ściana ocieplona w jednym z systemów ATLAS według rysunków podstawowych numer 1.1.X

Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 8
Rysunek nr 13	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS 

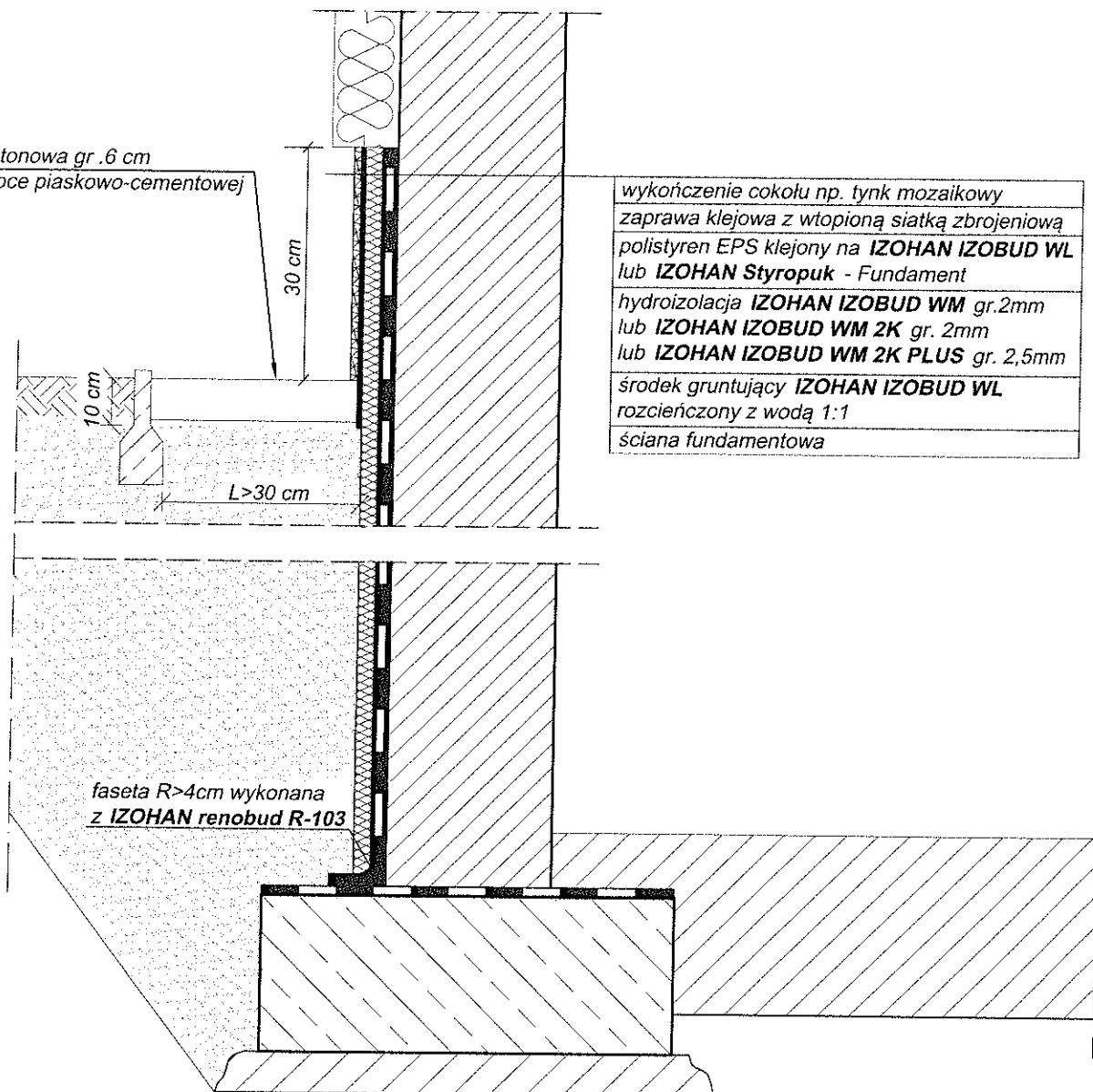
kostka betonowa gr. 6 cm
na podsypce piaskowo-cementowej



wykończenie cokołu np. tynk mozaikowy
zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojeniową
polistyren EPS klejony na **IZOHAN IZOBUD WL**
lub **IZOHAN Styropuk - FUNDAMENT**
hydroizolacja **IZOHAN IZOBUD WL**
środek gruntujący **IZOHAN Dysperbit** lub
IZOBUD WL rozcieńczony z wodą 1:1
ściana fundamentowa
środek gruntujący **IZOHAN Dysperbit** lub
IZOBUD WL rozcieńczony z wodą 1:1
hydroizolacja **IZOHAN IZOBUD WL**

Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejscowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 9
Rysunek nr 14	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS 

kostka betonowa gr. 6 cm
na podsypce piaskowo-cementowej



wykończenie cokołu np. tynk mozaikowy
zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojeniową
polistyren EPS klejony na IZOHAN IZOBUD WL lub IZOHAN Styropuk - Fundament
hydroizolacja IZOHAN IZOBUD WM gr. 2mm lub IZOHAN IZOBUD WM 2K gr. 2mm lub IZOHAN IZOBUD WM 2K PLUS gr. 2,5mm
środek gruntujący IZOHAN IZOBUD WL rozcieńczony z wodą 1:1
ściana fundamentowa

faseta R>4cm wykonana
z **IZOHAN renobud R-103**

Inwestor	Gmina Inowłódz, z/s. ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz
Adres budowy	BUDYNEK PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
miejsceowość Brzustów nr ewid. działki 443 obręb ewid. 0001 Brzustów jednostka ewid. Gmina Inowłódz	DETAL 10
Rysunek nr 15	BRANŻA - ARCHITEKTURA
Skala 1:5	mgr inż. arch. Karolina Panfil UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr 11/LOOKK/2011
XII. 2016 r.	PODPIS