

ZLECENIE : **Z356/08-19**DATA : **08.2019****eM.FORMA**

BIURO PROJEKTOWE

e-mail: biuro@emforma.pl www.emforma.pl

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT Remont elewacji wraz z ociepleniem ścian i dachu oraz kolorystyką**OBIEKT, KAT.** Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie**INWESTOR** Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie**ADRES INWESTORA** ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów**ADRES INWESTYCJI, NR DZIAŁKI** obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141**ZAWARTOŚĆ:**

- 1 [Spis zawartości
- 2 [Oświadczenie projektanta
- 3 [Lokalizacja obiektu wraz z informacją o obszarze oddziaływania
- 4 [Kopia mapy zasadniczej
- 5 [Opis do projektu termomodernizacji budynku
- 6 [Część graficzna do projektu termomodernizacji budynku

GŁÓWNY PROJEKTANT

mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak

WP-OIA/OKK/UpB/7/2007

IMIĘ I NAZWISKO

UPRAWNIENIA

PODPIS

Architektura	Projektant	Architektoniczna	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007	
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS



62-513 Brzeźno, ul. Świerkowa 16
tel.: 0 606 110 786, 0 602 608 480
NIP 665-251-46-91 Regon 311626090

TOM

EGZEMPLARZ

e

Strona tytułowa – spis zawartości:

2. Oświadczenie projektanta.	2
3. Lokalizacja obiektu wraz z informacją o obszarze oddziaływania.	3
4. Kopia mapy zasadniczej.	4
5. Opis do projektu termomodernizacji budynku.....	5
6. Część graficzna do projektu termomodernizacji budynku – wykaz rysunków.	12

2. Oświadczenie projektanta.

Brzeźno, dnia 30.08.2019 r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186) oświadczam, że projekt budowlany:

Temat: Remont elewacji wraz z ociepleniem ścian i dachu oraz kolorystyką

Obiekt: Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie

Adres budowy: obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141

Inwestor: Gmina Rzgów – Urząd Gminy w Rzgowie

Adres inwestora: 62-586 Rzgów, ul. Konińska 8

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

3. Lokalizacja obiektu wraz z informacją o obszarze oddziaływania.

3.1 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont elewacji wraz z ociepleniem ścian i stropodachu oraz kolorystyką budynku.

3.2 Lokalizacja.

Budynek zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Rzgowie, jednostka ewidencyjna Rzgów, na działce o nr geod. 141.

3.3 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Analiza obszaru oddziaływania wykonywana jest z uwagi na remont elewacji wraz z ociepleniem ścian i stropodachu oraz kolorystyką budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Przedmiotowe roboty budowlane:

- nie powoduje zacinienia pomieszczeń na pobyt ludzi sąsiadujących obiektów;
- nie powoduje przesłaniania pomieszczeń na pobyt ludzi sąsiadujących obiektów;
- nie emituje szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych;
- nie emituje przekraczającego normy hałasu i drgań (wibracje);
- nie emituje zanieczyszczeń powietrza;
- nie powoduje zanieczyszczenia gruntu i wód;
- nie powoduje zalewanie wodami opadowymi;
- nie powoduje powstawania osuwisk gruntu;

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że projektowane roboty budowlane nie zmieniają istniejącego obszaru oddziaływania budynku na sąsiadującą zabudowę.

Obszar oddziaływania obiektu prowadzono w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065)
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112)



5. Opis do projektu termomodernizacji budynku.

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu i docieplenia budynku Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie. Projektowane roboty budowlane polegają na dociepleniu ścian zewnętrznych oraz dachu wraz z nową kolorystyką elewacji.

Opis ogólny budynku.

Budynek szkoły składa się z dwóch segmentów oraz dobudówki. Segment I to starsza część szkoły w kształcie litery "L", dwukondygnacyjny z całkowitym podpiwniczeniem i poddaszem użytkowym (magazyn). Segment II to dobudowana sala gimnastyczna. Obiekt dobudówki zaprojektowano w formie trzykondygnacyjnego budynku wolnostojącego, połączonego na wszystkich kondygnacjach z budynkiem głównym za pomocą łącznika.

Ściany zewnętrzne budynku szkoły wymurowane są z cegły pełnej, obustronnie obłożonej tynkiem cementowo-wapiennym, o grubości w piwnicach o grubości 64 cm, parter, piętro 57 cm. Ściany zewnętrzne piwnic dobudówki z bloczków betonowych M4 i M6.

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych dobudówki warstwowe z cegły ceramicznej pełnej, ocieplone styropianem gr. 7 cm i warstwą zewnętrzną gr. 12 cm z cegły ceramicznej pełnej. Stropy w budynku szkoły wykonane z płyt kanałowych. Stropy dobudówki prefabrykowane z płyt kanałowych i FERT w częściach o zmiennej rozpiętości.

Dach szkoły to więźba dachowa drewniana o ustroju płatwiowo-kleszczowym, pokrycie wykonane jest z blachy ocynkowanej. Warstwa wierzchnia dachu w złym stanie technicznym, przepuszczająca deszcz. W 2014 r. położono nową blachę ocynkowaną na powierzchni 621 m² dachu. Pozostała część warstwy wierzchniej wymaga wymiany.

Konstrukcja dachu sali gimnastycznej to dźwigary stalowe pokryte płytami dachowymi żelbetowymi, ocieplenie połaci z płyt warstwowych METALPLAST ISOTHERM D 120. Stropodach wentylowany dobudówki konstrukcji drewnianej, strop z płyty kanałowej o grubości 24 cm z warstwą izolacji z wełny 18 cm, pokrycie dachu z blachy ocynkowanej. Strop z płyt kanałowych o gr. 24 cm, więźba dachowa pokryta blachodachówką, warstwa izolacji termicznej z wełny o gr. 18 cm.

Charakterystyczne parametry techniczne budynku:

Pow. zabudowy:	946,90 m ²
Pow. użytkowa:	2 400,70 m ²
Kubatura	11 271,00 m ³

Zakres prac naprawczych i przygotowawczych.

Przed przystąpieniem do remontu i docieplenia ścian budynku, należy wykonać niżej podane prace przygotowawcze i remontowe:

- ustawienie rusztowania zewnętrznego;
- zdemontować wszystkie elementy zewnętrzne – kratki, lampy, kamery, uchwyty;
- skuć i uzupełnić ubytki tynków ścian;
- zdemontować rury spustowe;
- zdemontować parapety zewnętrzne;

Zakres projektowanych robót.

- ocieplenie ścian systemem bezspoinowym oraz tynk mineralny;
- malowanie elewacji farbami silikatowymi;
- wykonanie nowych opierzeń;
- montaż nowych parapetów zewn. z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym;
- ocieplenie dachu;
- malowanie krat i balustrad;
- osadzenie krtek wentylacyjnych;
- montaż rynien i rur spustowych.

UWAGA W założeniach projektowych przyjęto zastosowanie materiałów pochodzących w większości od jednego producenta aby uzyskać pełną zgodność technologiczną. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innego producenta lecz również dla całego systemu z zachowaniem parametrów.

5.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Opracowanie przewiduje wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku w systemie ATLAS STOPTER z wykorzystaniem styropianu jako materiału izolującego. System oraz przewidywana grubość ocieplenia nie przekraczająca 250 mm jest sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia (NRO). System Atlas STOPTER posiada Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej nr AT-15-3662/2004 i Certyfikat Zgodności ITB nr 374/02.

Przy wykonywaniu ocieplenia niezbędna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawcę instrukcją ITB nr 334/02 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

Należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną na cały system ocieplenia. Nie dopuszcza się zastosowanie materiałów składowych z różnych systemów dociepleń.

Projektuje się ocieplenie ścian styropianem grubości 14 cm, oraz ocieplenie ościeży okiennych styropianem gr. 2 cm. Styropian o współczynniku przewodzenia ciepła 0,032 W/mK (EPS 70-032). Uzyskany współczynnik przenikania ciepła z uwzględnieniem istniejących warstw wyniesie 0,19 W/m²K.

5.1.1. Materiały podstawowe

- **plyty styropianowe:** EPS 70 – 032, samogasnące, sezonowe (cięty na płyty po dwóch miesiącach od daty produkcji), o gęstości objętościowej min. 30 kg/m², wymiary powierzchni płyty 100x50 cm, krawędzie ostre bez uszczerbków,
- **siatka z włókna szklanego:** szerokość 100 cm, o oczkach min. 3 mm o splocie uniemożliwiającym przesunięcie oczek, impregnowana polimerowo, odporna na alkalia (zaprawa klejowa),
- **zaprawa klejowa Atlas Stropter K*20:** sucha zaprawa mineralna mrozo i wodoodporna mieszana z wodą (zaprawa nadaje się do użytku po 10 minutach od momentu wymieszania z wodą),
- **podkład tynkarski Atlas Cerplast:** gotowy preparat, który po wyschnięciu daje cienką i szorstką powłokę wzmacniającą przyczepność tynku, nanosić za pomocą wałka lub pędzla, zabrania się stosować w postaci rozcieńczonej,

- **tynek mineralny w kolorze białym:** tynk cienkowarstwowy o fakturze SN (drobny baranek) o ziarnie 2 mm, sucha mieszanka, ilość dodawanej wody w celu uzyskania optymalnej konsystencji należy ściśle przestrzegać aż do zakończenia prac tynkarskich,
- **farby silikonowe elewacyjne:** farby z nowej palety barw Atlasu.

5.1.2. Materiały pomocnicze

- **zaprawa tynkarska Atlas,**
- **emulsja do gruntowania Atlas Uni-Grunt:** służy do obniżenia chłonności podłoża, w postaci cieczy nakładany na powierzchnię ściany pędzlem,
- **kołki plastikowe do mocowania izolacji termicznej:** kołki pcv wbijane z talerzykami, głębokość zakotwienia kołka w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić 8 cm,
- **listwa cokołowa:** montowana na dolnej krawędzi ocieplenia i spełnia rolę osłony warstwy izolacji o szerokości dostosowanej do grubości izolacji,
- **listwy narożne:** wykonane z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o przekroju poprzecznym 25*25 mm,
- **podkład pod farbę silikonową Akrol NX:** do gruntowania podłoża pod malowanie elewacji farbami silikonowymi,
- **blacha stalowa ocynkowana powlekana gr. 0.75 mm** – do opierzeń blacharskich.

5.1.3. Sprzęt

Do wykonania robót termorenowacyjnych ścian należy zastosować rusztowania zewnętrzne rurowe zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru ustawionego rusztowania.

5.1.4. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych prac jak niżej:

- prace przygotowawcze oraz prace demontażowe,
- przygotowanie powierzchni ścian,
- zmycie elewacji,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- zamocowanie listwy cokołowej,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie materiału izolującego do ścian i ościeży,
- przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi ,
- wtopienie siatki zbrojeniowej PCV,
- wykonanie spadków pod parapety podokienne,
- wykonanie podokienników zewnętrznych i innych opierzeń blacharskich,
- zabezpieczenie narożników ościeży okiennych i drzwiowych, oraz innych krawędzi kątownikiem aluminiowym,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- wykonanie tynku mineralnego,
- malowanie elewacji farbami silikatowymi,
- uporządkowanie terenu po pracach termorenowacyjnych.

5.1.5. Zalecenia ogólne do wykonania robót.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, bez opadów i przy wilgotności powietrza poniżej 80%, nie wskazane jest wykonywać prace na powierzchniach silnie nasłonecznionych, zaleca się osłony z gęstej siatki zamontowane na rusztowaniach.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna mieścić się w granicach 3mm do 6mm, a sąsiednie pasy tkaniny winny być przyklejone na zakład min. 10 cm w poziomie i pionie.

Dwie warstwy tkaniny-siatki należy stosować na powierzchni ścian do wysokości parapetów okien parteru, oraz w strefie narożników ościeży drzwiowych.

Obróbki blacharskie- parapety podokienne z blachy powlekanej gr. 0.75mm winna wystawać min. 40 mm poza lico ściany, oraz szersze o 20 mm z każdej strony od szerokości okna, nowe obróbki i opierzenia ogniomurów z blachy powlekanej- wystawać min. 40 mm poza lico ściany

W celu zwiększenia odporności warstwy izolacyjnej na uderzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych budynku na całej jego wysokości, oraz obramowanie wszystkich okien i drzwi należy przed przyklejeniem siatki wkleić perforowane kątowniki (aluminiowe z wtopioną siatką).

Wyprawę elewacyjną z tynku mineralnego można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od ułożenia siatki zbrojnej na styropianie, tynk można układać w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie większej niż 25°C. Zabrania się wykonywania tynków podczas opadów, silnego wiatru i spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu doby.

5.1.6. Sposób ocieplenia ścian w miejscach szczególnych.

Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych.

Do ocieplenia ościeży należy zastosować styropian gr. 2 cm. Styropian należy przykleić na całej powierzchni ościeży górnej poziomej i pionowych po dokładnym oczyszczeniu i wyreperowaniu powierzchni ościeży.

Dolne ościeża okienne ocieplić zachowując spadek, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne stosowne do grubości izolacji ściany, podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami w miarę możliwości wypełnić pianką poliuretanową.

5.2. Ocieplenie dachu metodą wdmuchiwania granulatu wełny.

Ocieplenie dachu wentylowanego wykonane będzie za pomocą metody wdmuchiwania materiału termoizolacyjnego „na sucho” pod ciśnieniem. Jako izolację zastosowano granulatu wełny mineralnej.

Przyjęto docieplenie dachu granulatami o współczynniku przewodzenia ciepła 0,040 W/mK. Grubości warstw 13 cm. Uzyskany współczynnik przenikania ciepła z uwzględnieniem istniejących warstw wyniesie 0,15 W/m²K.

5.2.1. Zakres prac przygotowawczych.

Przed przystąpieniem do właściwych prac izolacyjnych należy przygotować w powierzchni dachu otwory technologiczne. Otwory umieścić w najwyższych punktach dachu. Po wykonaniu otworu dostępną przestrzeń wewnętrzną dachu uprzątnąć z zanieczyszczeń.

Otwory techniczne należy systematycznie wykonywać oraz zabezpieczać przed wpływem warunków atmosferycznych, zgodnie z postępowaniem prac izolacyjnych.

5.2.2. Zakres prac związanych z izolacją.

Podczas układania warstwy izolacji dwa sąsiednie otwory technologiczne powinny zostać otwarte w celu zapewnienia lepszej wentylacji i doświetlenia przestrzeni wewnętrznej dachu.

Docieplenie wykonać metodą od wewnątrz czyli przez pracownika znajdującego się w przestrzeni dachu. Bezpośrednio po ułożeniu każdego fragmentu izolacji należy dokonać roboczej kontroli grubości warstwy i ewentualne braki na bieżąco uzupełniać.

5.2.3. Zakres prac zabezpieczających.

Po zakończeniu prac wszystkie otwory technologiczne zabezpieczyć w sposób trwały.

5.2.4. Sprzęt i materiały

Do prac dociepleniowych zastosować agregat nasypowy oraz rurowy przewód tłoczny do transportu materiału izolacyjnego do miejsca docieplenia. Dla zabezpieczenia pracowników zastosować uprząż z linami zabezpieczającymi oraz indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, oczu oraz skóry.

Materiały podstawowe – docieplenie stropodachu:

- **wełna mineralna** – granulāt wełny mineralnej o nieregularnym kształcie, jednolitej barwie, bez obcych wtrąceń i zanieczyszczeń, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.

5.2.5. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność technologiczna wykonywanych prac jak niżej:

- prace przygotowawcze,
- prace związane z dociepleniem,
- prace zabezpieczające.

Ogólne wymagania techniczne:

- wełnę mineralną przechowywać w oryginalnych opakowaniach, szczelnie zamkniętych, rozpakowywać bezpośrednio przed użyciem,
- pozostałe szczegółowe wymagania dla poszczególnych produktów według kart technicznych producenta.

5.3. Ocieplenie dachu wełną mineralna w połaci.

Ocieplenie dachów wykonane będzie za pomocą warstwy wełny mineralnej układanej pomiędzy krokwiami. Przyjęto docieplenie dachu wełną o współczynniku przewodzenia ciepła $0,038 \text{ W/mK}$ i grubości warstwy 25 cm. Uzyskany współczynnik przenikania ciepła z uwzględnieniem istniejących warstw wyniesie $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5.3.1. Zakres prac przygotowawczych.

Przed przystąpieniem do właściwych prac izolacyjnych należy przygotować powierzchnię wewnętrzną dachu poprzez oczyszczenie pól pomiędzy krokwiami z zabrudzeń, kurzu.

5.3.2. Zakres prac związanych z izolacją.

Wełnę mineralną układać pomiędzy krokwiami w sposób ścisły lecz bez nadmiernego prasowania wełny. W miarę potrzeby izolację od spodu zamocować do krokwi drutem wiązałkowym.

5.3.3. Sprzęt i materiały

Do prac dociepleniowych zastosować powszechnie stosowane narzędzi budowlane. Dla zabezpieczenia pracowników zastosować uprząż z linami zabezpieczającymi oraz indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, oczu oraz skóry.

Materiały podstawowe – docieplenie stropodachu:

- **wełna mineralna** – rolki wełny mineralnej o regularnym kształcie, jednolitej barwie, bez obcych wtrąceń i zanieczyszczeń, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.

5.3.4. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność technologiczna wykonywanych prac jak niżej:

- prace przygotowawcze,
- prace związane z dociepleniem,
- prace zabezpieczające.

Ogólne wymagania techniczne:

- wełnę przechowywać w oryginalnych opakowaniach, szczelnie zamkniętych, rozpakowywać bezpośrednio przed użyciem,
- pozostałe szczegółowe wymagania dla poszczególnych produktów według kart technicznych producenta.

5.4. Prace dodatkowe związane z ociepleniem budynku.

5.4.1. Wymiana pokrycia dachu.

Istniejące, zniszczone pokrycie dachu wymienić na nowe. Zastosować pokrycie zgodne z tym, które zostało już wymienione. Blachę ułożyć na łąkach i kontratach. Pod pokrycie dachu warstwa membrany dachowej. Zastosować typowe rozwiązania okapów, kalenicy.

Wszelkie obróbki, w tym kominów wykonać blachą w kolorze pokrycia.

5.4.2. Malowanie krat okiennych i balustrad.

Istniejące kraty okien i balustrady pomalować farbami do metalu jednoskładnikowymi, np. Hammerite.

5.4.3. Rury spustowe.

Istniejące rury spustowe nadające się do użytku podlegają demontażowi i ponownemu montażowi w tym samym miejscu po wykonaniu ocieplenia ścian. Należy zwrócić szczególną uwagę na proces demontażu aby nie dopuścić do uszkodzenia rur spustowych.

Rynny i rury nie nadające się do dalszego użytkowania należy zdemontować i wymienić na nowe o takich samych parametrach. Projektuje się rury i rynny z blachy stalowej ocynkowanej.

5.4.4. Oprawy oświetleniowe, kamery, itp..

Istniejące na elewacji elementy na czas robót należy zdemontować oraz oczyścić i ponownie zamontować do ściany za pomocą elementów dystansowych wykonanych z materiałów słabo przewodzących ciepło, np. plastik, drewno.

5.4.5. Instalacja odgromowa.

W ramach prac przygotowawczych projektuje się ukrycie zwodów instalacji odgromowej w brzdach i w rurach instalacyjnych wykonanych ze sztywnego PCV RL. Na elewacji pozostają wyłącznie złącza kontrolne.

Do wykonania zwodów należy użyć istniejących drutów. Po ponownym zamontowaniu zwodów konieczne jest przeprowadzenie pomiarów.

5.5. Kolorystyka budynku.

Na warstwie izolacyjnej tynk mineralny cienkowarstwowy Atlas Cermit SN 2 w kolorze białym. Tynk po wykonaniu i sezonowaniu pomalować dwukrotnie elewacyjną farbą silikatową. Kolorystyka obiektu według rysunków.

5.6. Uwagi końcowe.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów.
- Wszelkie zmiany materiałowe należy konsultować z autorem projektu.
- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, sztuką budowlaną i z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Remont budynku prowadzony będzie na czynnym obiekcie, z tego względu teren powinien być ogrodzony wraz z zabezpieczeniem wejść daszkami.
- Z uwagi na zastosowane rusztowanie należy przeszkolić pracowników do wykonywania tego typu robót i sprawdzić aktualność ich badań lekarskich - praca na wysokości.
- Prace budowlano-montażowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.

o p r a c o w a ł:

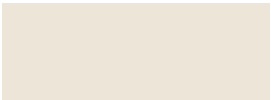
6. Część graficzna do projektu termomodernizacji budynku – wykaz rysunków.

WYKAZ RYSUNKÓW

- | | | |
|----|------------|---|
| 1. | Rys. nr A1 | Kolorystyka elewacji |
| 2. | Rys. nr A2 | Kolorystyka elewacji |
| 3. | Rys. nr A3 | Kolorystyka elewacji |
| 4. | Rys. nr A4 | Ułożenie zaprawy klejowej na płycie styropianowej |
| 5. | Rys. nr A5 | Układ płyt styropianu i kołków wspomagających |
| 6. | Rys. nr A6 | Układ warstw docieplenia ściany |
| 7. | Rys. nr A7 | Układ siatki zbrojącej |
| 8. | Rys. nr A8 | Narożnik zewnętrzny |
| 9. | Rys. nr A9 | Docieplenie nadproża oraz ościeżnic |



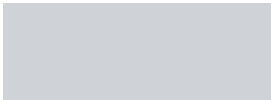
NA PODSTAWIE PALETY BARW firmy ATLAS



05




0062

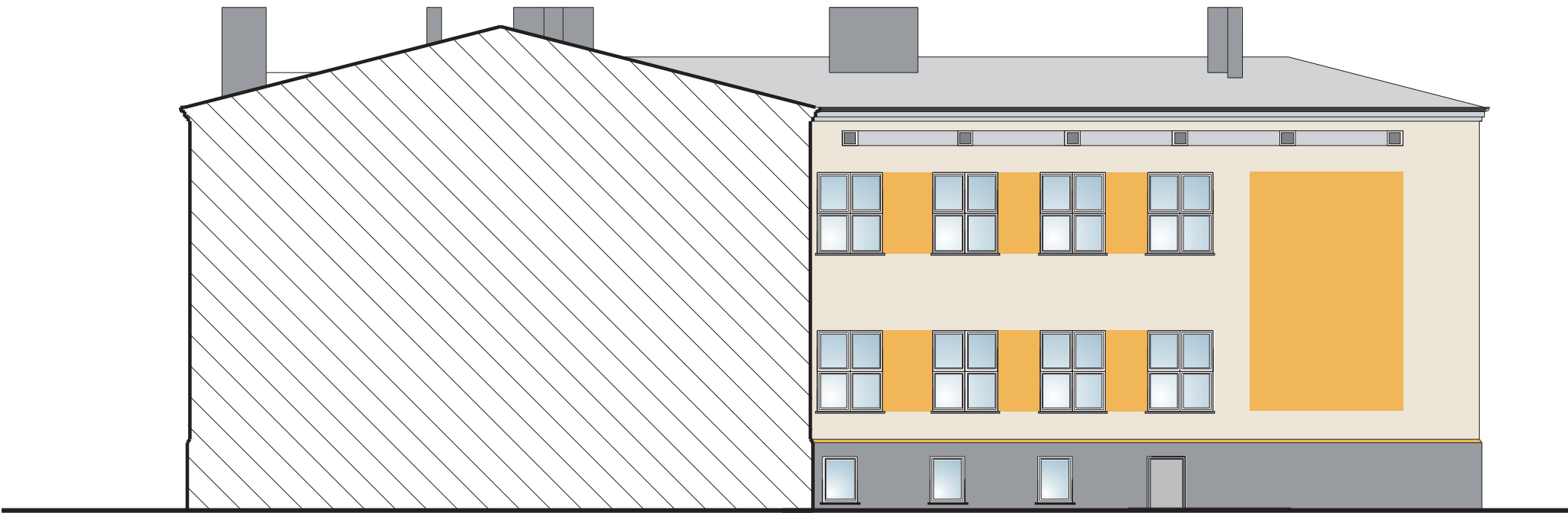


0617




0621

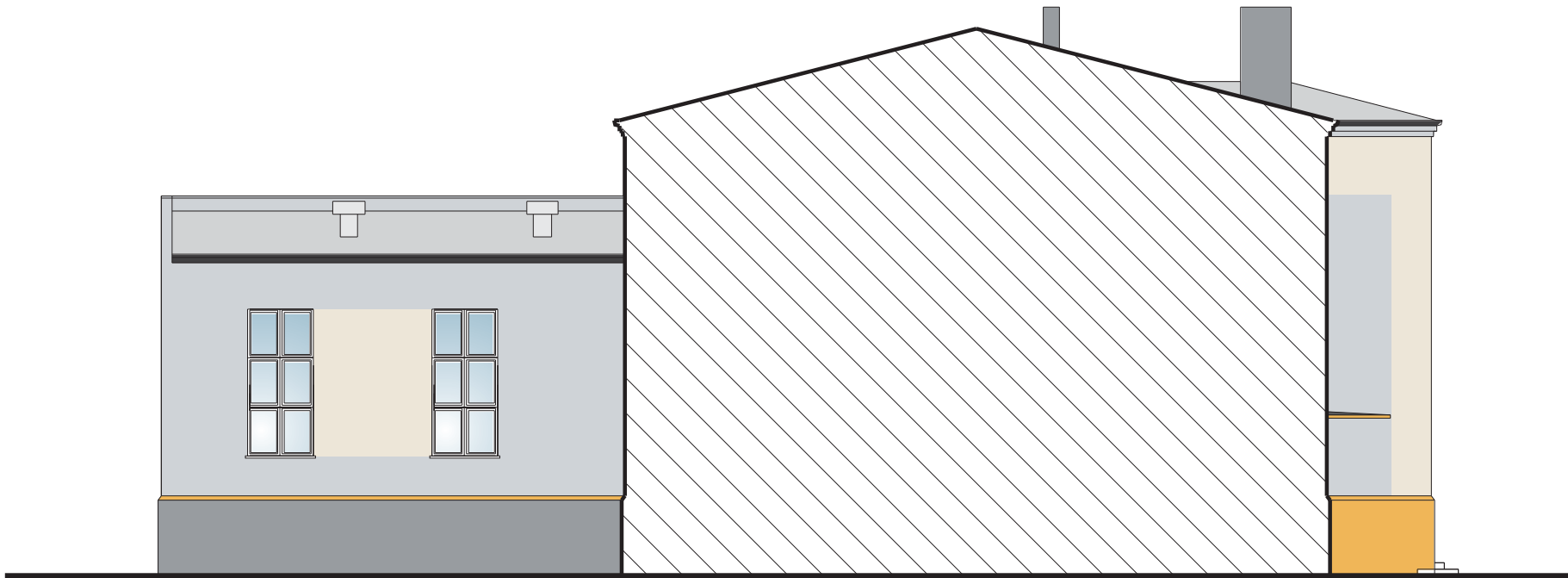
eM.FORMA BIURO PROJEKTOWE		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480			
OBIEKT :		Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A1	
TEMAT :		Kolorystyka elewacji AKTUALIZACJA		Skala : 1:150	
INWESTOR :		Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019	
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :		Nr uprawnień i spec.:		Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak		WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna		



NA PODSTAWIE PALETY BARW firmy ATLAS




eM.FORMA BIURO PROJEKTOWE		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480			
OBIEKT :		Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A2	
TEMAT :		Kolorystyka elewacji AKTUALIZACJA		Skala : 1:150	
INWESTOR :		Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019	
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :		Nr uprawnień i spec.:		Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak		WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna		

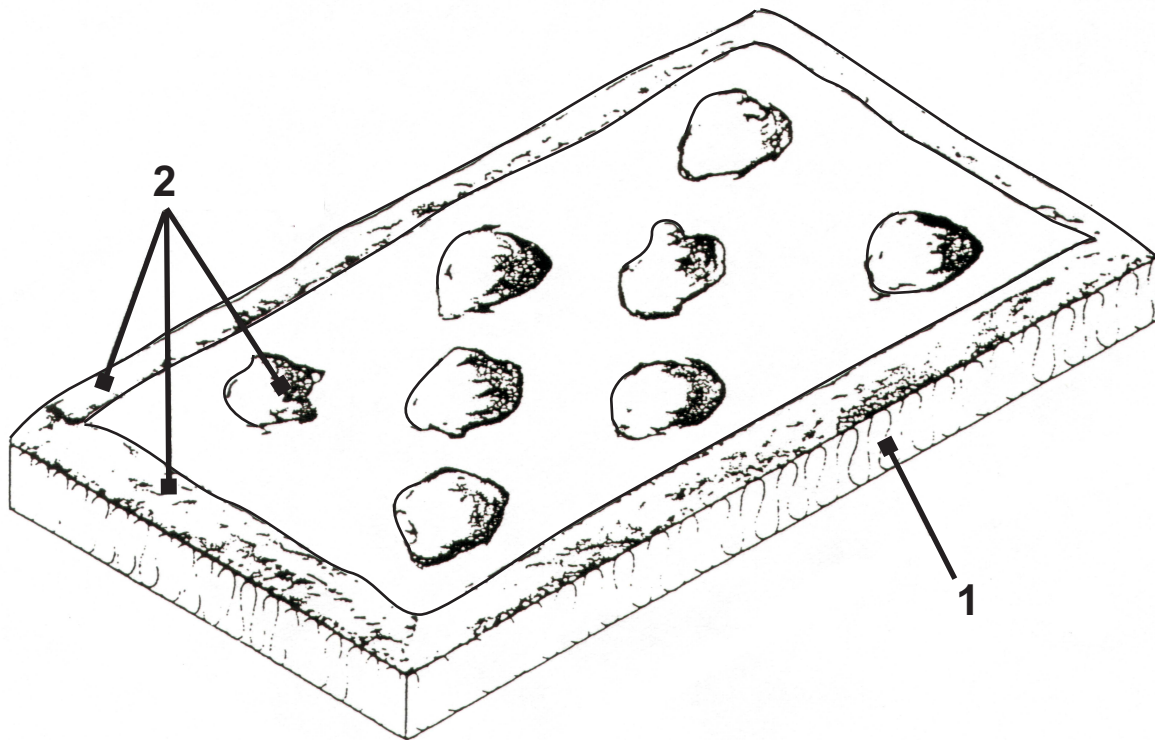


NA PODSTAWIE PALETY BARW firmy ATLAS



eM.FORMA BIURO PROJEKTOWE		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480			
OBIEKT :		Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obrub Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A3	
TEMAT :		Kolorystyka elewacji AKTUALIZACJA		Skala : 1:150	
INWESTOR :		Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019	
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :		Nr uprawnień i spec.:		Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak		WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna		

UŁOŻENIE ZAPRAWY KLEJOWEJ NA PŁYTCIE STYROPIANOWEJ

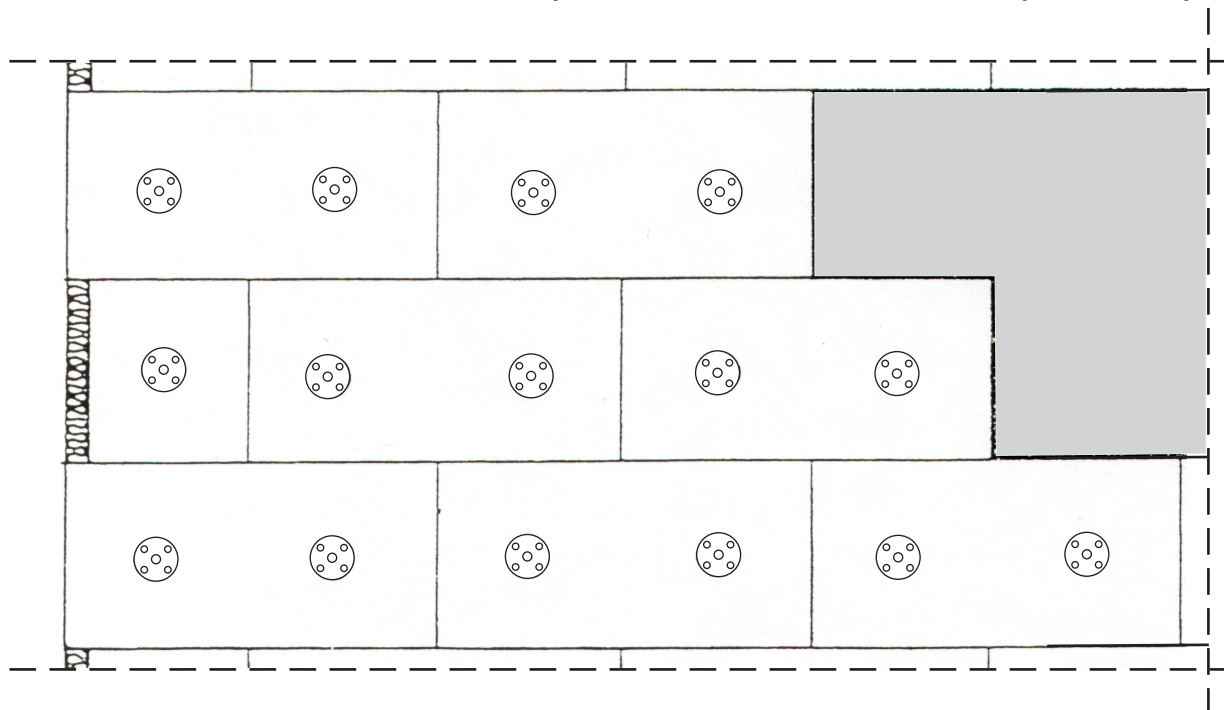


- 1 - Płyta styropianowa o wymiarach 50 x 100 cm
2 - Zaprawa klejowa

eM.FORMA <small>BIURO PROJEKTOWE</small>		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480	
OBIEKT :	Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A4
TEMAT :	Ułożenie zaprawy klejowej		Skala : -
INWESTOR :	Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	

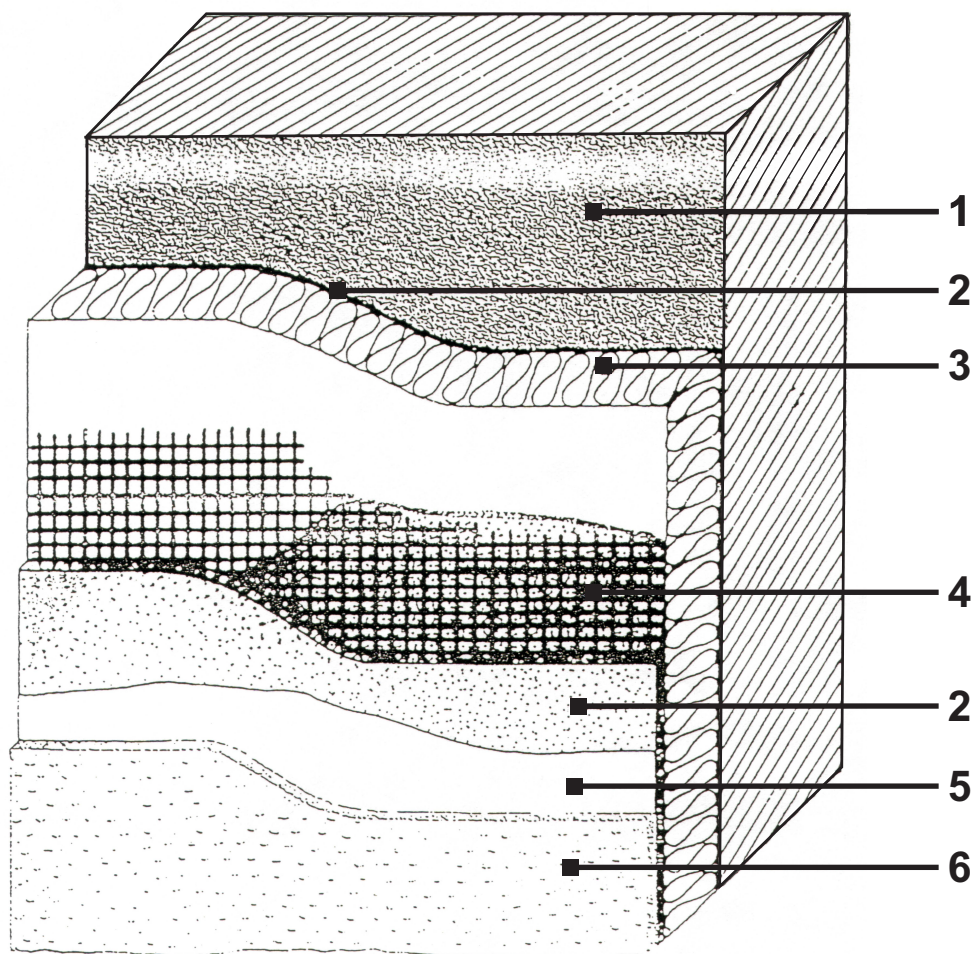
UKŁAD PŁYT STYROPIANU I KOŁKÓW

UKŁAD KOŁKÓW WSPOMAGAJĄCYCH MOCOWANIE ZAPRAWĄ KLEJOWĄ



eM.FORMA BIURO PROJEKTOWE		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480	
OBIEKT :	Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A5
TEMAT :	Układ płyt styropianu i kołków wspomagających		Skala : -
INWESTOR :	Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	

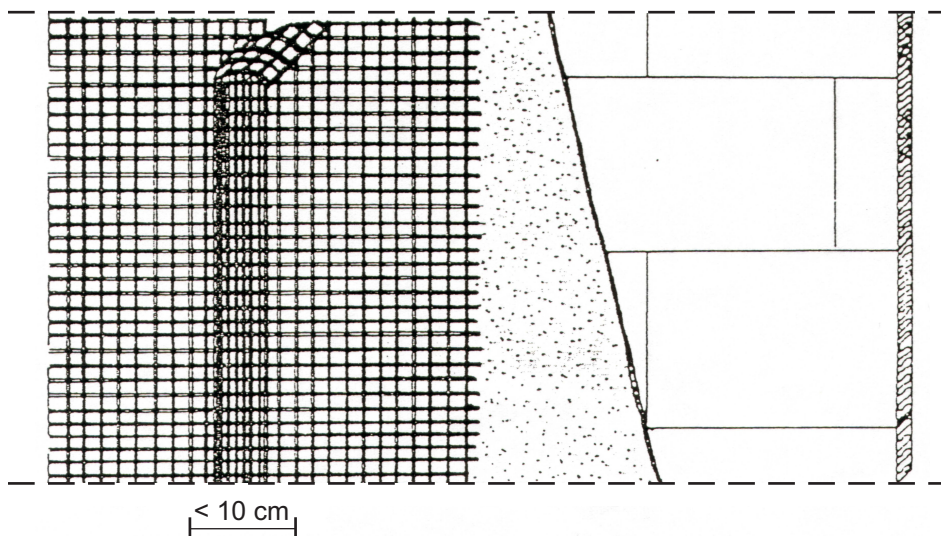
UKŁAD WARSTW DOCIEPLENIA ŚCIANY



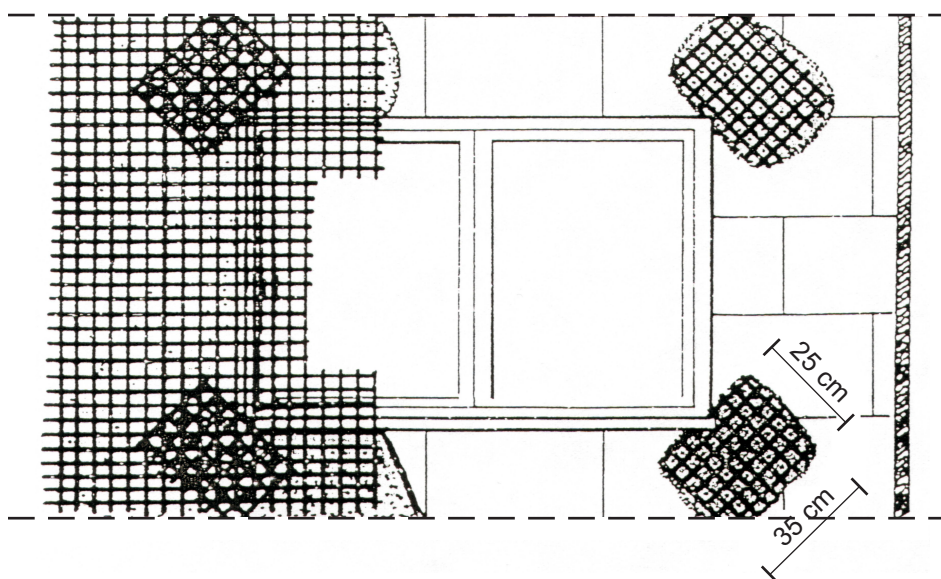
- 1 - Docieplana ściana
- 2 - Zaprawa klejowa
- 3 - Warstwa styropianu
- 4 - Siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej
- 5 - Podkład tynkarski
- 6 - Tynk szlachetny

eM.FORMA <small>BIURO PROJEKTOWE</small>		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480	
OBIEKT :	Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A6
TEMAT :	Układ warstw docieplenia ściany		Skala : -
INWESTOR :	Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	

UKŁAD SIATKI ZBROJĄCEJ NA FRAGMENTCIE ŚCIANY BEZ OTWORÓW

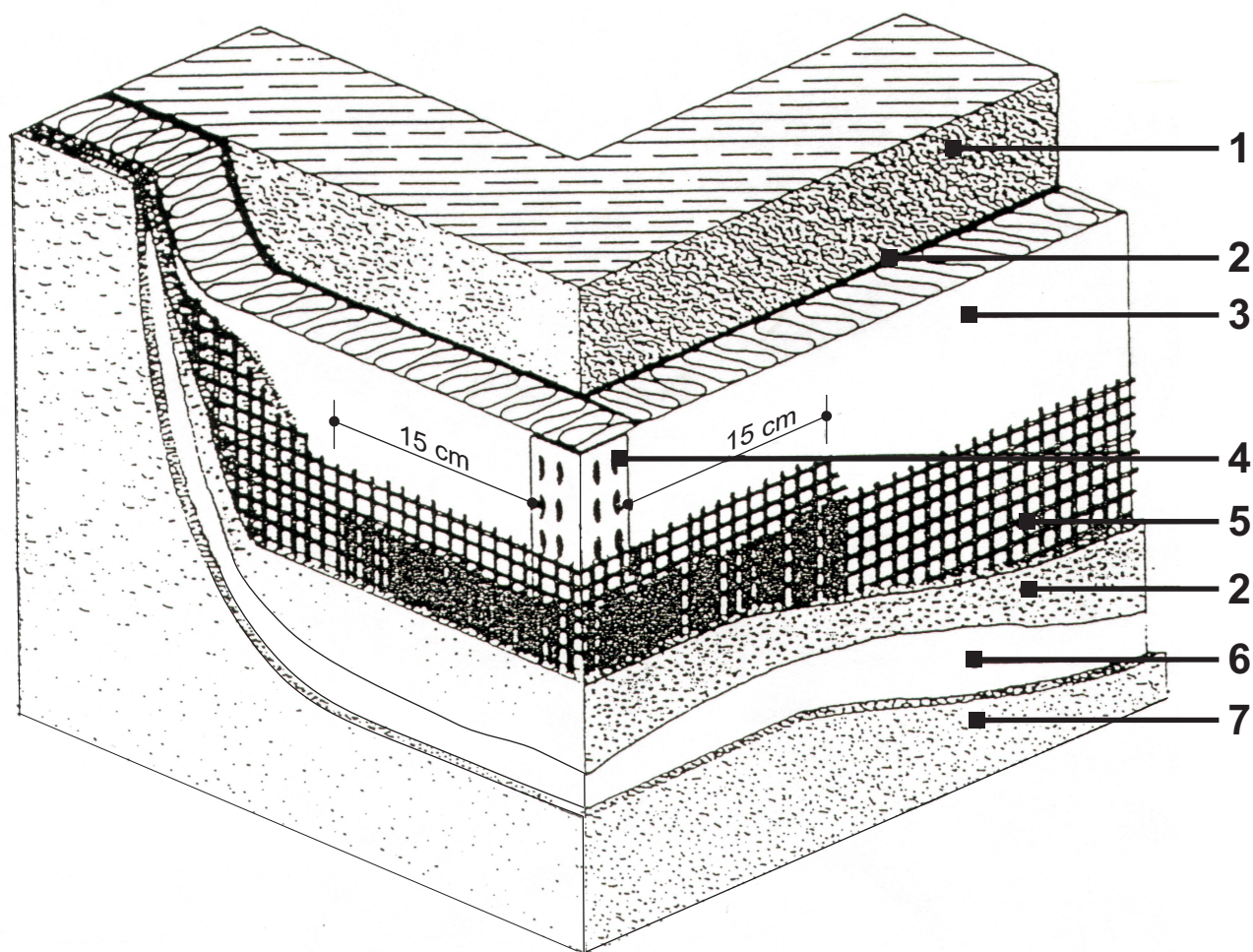


UKŁAD SIATKI ZBROJĄCEJ WOKÓŁ OTWORU OKIENNEGO LUB DRZWIOWEGO



eM.FORMA <small>BIURO PROJEKTOWE</small>		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480	
OBIEKT :	Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A7
TEMAT :	Układ siatki zbrojącej		Skala : -
INWESTOR :	Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	

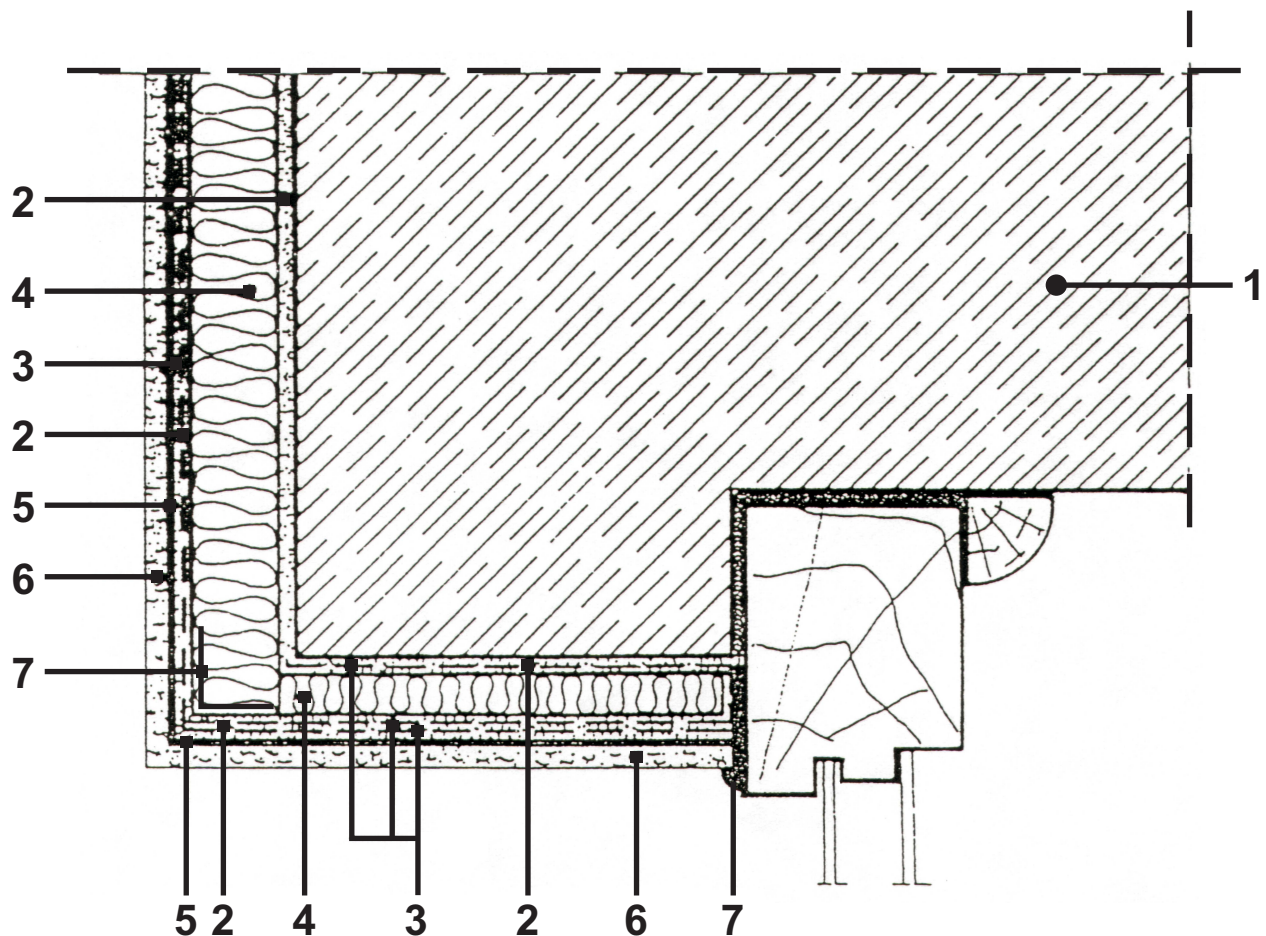
NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY WZMOCNIONY LISTWĄ NAROŻNĄ Z BLACHY ALUMINIOWEJ



- 1 - Ściana docieplana
- 2 - Zaprawa klejowa
- 3 - Warstwa styropianu
- 4 - Listwa narożna
- 5 - Siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej
- 6 - Podkład tynkarski
- 7 - Tynk szlachetny

eM.FORMA <small>BIURO PROJEKTOWE</small>		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480	
OBIEKT :	Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A8
TEMAT :	Narożnik zewnętrzny		Skala : -
INWESTOR :	Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	

DOCIEPLENIE NADPROŻA ORAZ OŚCIEŻNIC OKIEN NA KLATKACH SCHODOWYCH



- 1 - Docieplane ościeże lub nadproże okienne
- 2 - Zaprawa klejowa
- 3 - Siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej
- 4 - Warstwa styropianu
- 5 - Podkład tynkarski
- 6 - Tynk szlachetny
- 7 - Masa trwale elastyczna
- 8 - Listwa narożna z siatką

eM.FORMA <small>BIURO PROJEKTOWE</small>		62-513 Krzymów, Brzeźno ul. Świerkowa 16 tel. 0 606 110 786 0 602 608 480	
OBIEKT :	Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rzgowie obręb Rzgów, jedn. ewid. Rzgów, działki nr ewid. 141		Nr rysunku : A9
TEMAT :	Docieplenie nadproża oraz ościeżnic		Skala : -
INWESTOR :	Gmina Rzgów - Urząd Gminy w Rzgowie ul. Konińska 8, 62-586 Rzgów		Data : 08.2019
PROJEKTANT	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień i spec.:	Podpis :
	mgr inż. arch. Mikołaj Jarominiak	WP-OIA/OKK/UpB/7/2007 Architektoniczna	