

OPIS ROBÓT
TERMOMODERNIZACYJNYCH I
REMONTOWO-BUDOWLANYCH

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1 Uzgodnienia dokonane z Inwestorem dotyczące funkcji i technologii wykonania zmian.

1.2. Inwentaryzacja budowlana.

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem Inwestycji jest remont i termomodernizacja istniejącego Zespołu Szkół im. ks. Prałata Stanisława Sudoła w Dzikowcu. Inwestycja zlokalizowana na działce nr 1229 i 1230 w miejscowości Dzikowiec.

Projektowany zakres robót, obejmuje roboty wewnętrzne i zewnętrzne , ale nie zmienia sposobu zagospodarowania działki. :

Zakres robót termomodernizacyjnych obejmuje :

- a/ docieplenie ścian zewnętrznych z kolorystyką
 - Skucie części istniejących tynków zewnętrznych które odparzyło od ściany oraz docieplenie ścian budynku styropianemeps 70-036- gr. 12 i 15 cm.
 - Demontaż istniejących obróbek blacharskich, rur spustowych i ponowny ich montaż po wykonaniu docieplenia
 - Usunięcie istniejących krat okiennych i drzwiowych
 - Wymiana istniejących parapetów okiennych
 - Wymiana istniejących drzwi wejściowych do budynku wraz z powiększeniem niektórych istniejących otworów drzwiowych
 - Wymiana istniejących okien (zaznaczonych na rysunkach)-w wymiarach istniejących otworów okiennych
 - Demontaż i ponowny montaż istniejącej instalacji odgromowej
- b/ izolacja przeciwwilgociowa i termiczna
 - wykonanie izolacji termicznej (styrodur gr.8cm) i przeciwwilgociowej ścian fundamentowych części podpiwniczonej.
 - wykonanie odboju wokół budynku
- c/ docieplenie poddasza
 - docieplenie poddasza wełną mineralną gr. 25cm o współczynniku max. $\lambda=0,036$ [W/m*K]
- d/ docieplenie sufitu nad salą gimnastyczną styropianem gr. 15 cm o współczynniku max. $\lambda=0,036$ [W/m*K]

Roboty remontowe w części szkoły oznaczone na zagospodarowaniu :

- nr 1 - segment trzykondygnacyjny (stara część)
- nr 2 - łącznik
- nr 3 - sala gimnastyczna jednokondygnacyjna z zapleczem szatniowym i kuchennym – część dwukondygnacyjna.
- 1/ szpachlowanie i malowanie sal lekcyjnych, piwnic, korytarzy
- 2/ remont posadzek w salach lekcyjnych (cyklinowanie i malowanie parkietu)

- 3/ remont posadzek na korytarzach (zerwanie posadzek z lastriko i ułożenie nowych posadzek z płytek gresowych, płytki antypoślizgowe)
- 4/ remont łazienek (remont ścianek działowych, wymiana drzwi , instalacji wod-kan , malowanie, okładziny ściennie, posadzki, wymiana podgrzewaczy elektrycznych i lamp oświetleniowych),
- 5/ remont pomieszczeń sali sportowej, zaplecza sali i zaplecza kuchennego - malowanie w tym wymiana podgrzewaczy .
- 6/ remont schodów zewnętrznych do sali gimnastycznej (obłożenie płytkami gresowymi antypoślizgowymi z wymianą poręczy)
- 7/ remont schodów wewnętrznych - wymiana barierek i obłożenie płytkami gresowymi antypoślizgowymi .
- 8/ wymiana drzwi wewnętrznych wg zestawienia stolarki
- 9/ remont schodów zewnętrznych wejściowych - w tym obłożenie płytkami gresowymi mrozoodpornymi, antypoślizgowymi
- 10/ remont i wymiana daszków - wejścia główne , kotłownia , łącznik
- 11/ wykonanie odboju wokół budynku
- 12/ remont wejścia do piwnicy - schodów, zadaszenia , wymiana drzwi
- 13/ remont instalacji elektrycznej - wymiana istniejących świetlówek na lampy energoszczędne, wymiana przełączników i gniazd wtykowych
- 14/ remont kotłowni – wymiana drzwi , okien, posadzki , remont ścian wraz z obłożeniem płytkami ceramicznymi , wymiana pokrywy w studzience chłodzącej , wymiana zlewu, zabetonowanie zaniżenia po istniejącym kotle.
- 15/ inne roboty towarzyszące

3. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

3.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

A/ opis budynku

Budynek Zespołu Szkół objęty robotami remontowymi i termomodernizacyjnymi składa się z kilku segmentów o różnych gabarytach i wysokości . Budynek wykonany metodą tradycyjną murowaną.

Segment nr 1 – jest najstarszą częścią szkoły, budynek posiada 2 kondygnacje nadziemne i jest w całości podpiwniczony - budynek trzykondygnacyjny

Dane liczbowe :

- powierzchnia zabudowy	-	570,08 m ²
- długość całego budynku	-	42,05 m
- szerokość budynku	-	15,55 m
- wysokość	-	13,2 m
- kubatura budynku całość	-	7534,0 m ³

Segment nr 2 - łącznik jednokondygnacyjny, stanowi powiązanie komunikacyjne szkoły z salą gimnastyczną oraz zapleczem szatniowym i kuchennym - częścią dwukondygnacyjną.

Dane liczbowe :

- powierzchnia zabudowy	-	138,47 m ²
- długość całego budynku	-	26,28 m
- szerokość budynku	-	9,1 m
- wysokość	-	7,1 m
- kubatura budynku całość	-	788,0 m ³

Segment nr 3 – sala gimnastyczna w części dwukondygnacyjna , posiada komunikację poprzez schody wewnętrzne oraz schody zewnętrzne.

Dane liczbowe :

- powierzchnia zabudowy	-	854,0 m ²
- długość całego budynku	-	30,93m
- szerokość budynku	-	27,7 1m
- wysokość	-	11,12 m
- kubatura budynku całość	-	9788,6 m ³

Segment nr 4 - obiekt dwukondygnacyjny, podpiwniczony tylko w części wejście do piwnic z zewnątrz.

Dane liczbowe (wymiary po dociepleniu) :

- powierzchnia zabudowy	-	338.92 m ²
- długość całego budynku	-	32,2 m
- szerokość budynku	-	9,25-16,75 m
- wysokość	-	12,1m
- kubatura budynku całość	-	3690,0 m ³

4. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH :

4.1. TERMOMODERNIZACJA - DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Zakres robót :

- a) usunięcie istniejącego odpadającego tynku zewnętrznego
- b) wymiana okien opisanych na rzutach
- c) roboty demontażowe niezbędne przy termomodernizacji (parapety zewnętrzne , rury spustowe, instalacja odgromowa) ocieplenie ścian metodą lekką mokrą styropianem samogasnącym
- gr . 12 cm ściany już docieplone
- gr. 15 cm ściany niedocieplone,
- gr. 4 cm ościeża
- e) wyprawa elewacyjna - tynk silikonowo-sylikatowy , baranek - ziarno 2.0 mm, kolorystyka zgodnie z rysunkiem elewacji
- f) montaż nowych parapetów zewnętrznych i instalacji odgromowej,
- h) montaż nowych okien, drzwi wejściowych
- i) montaż nowych obróbek blacharskich które po dociepleniu będą zbyt wąskie (obórki ścian szczytowych)
- j) montaż starych rur spustowych na nowych kołkach montażowych

WYTYCZNE PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych

Dane ogólne:

Dla docieplenia ścian przyjęto metodę lekką-moką. Metoda polega na przyklejeniu płyt styropianowych, który ma charakter montażowy, tzn. zapewnia płaskie przyleganie płyt do podłoża i utrzymuje je do czasu montażu mocowania mechanicznego, które przenosi wszystkie obciążenia. Mocowanie mechaniczne wykonane kołkami z tworzywa sztucznego.

Zasady ogólne:

Przy docieplaniu ścian należy przestrzegać poniższej kolejności :

- prace przygotowawcze,
- przyklejenie płyt styropianowych
- mocowanie mechaniczne płyt styropianowych
- naklejenie siatki z włókna szklanego,
- wykonanie warstwy elewacyjnej,
- ponowny montaż rur spustowych

Przy dociepleniu ścian metodą, lekką moką należy ściśle przestrzegać szczegółowych wymagań dotyczących podłoża, warunków atmosferycznych, sprzętu, technologii wykonywania poszczególnych warstw, a także jakości materiałów i wytycznych systemowych.

Dotychczasowe doświadczenia potwierdzają efektywność docieplania budynków tą metodą pod warunkiem zachowania wymagań dotyczących dobrej jakości stosowanych materiałów i zachowania warunków projektowych.

Prace przygotowawcze

Nowa edycja świadectwa bardzo dokładnie precyzuje technologię robót ocieplających, zwracając uwagę na prawidłowe przygotowanie podłoża ściany, konieczność wykonywania prób w celu określenia przyczepności masy klejącej do podłoża, warunki cieplno - wilgotnościowe podczas prowadzenia robót oraz odbiór jakościowy wykonywanych robót ocieplających. Prace przygotowawcze obejmują montaż rusztowań, usunięcie istniejących obróbek blacharskich oraz przygotowanie powierzchni ścian.

Do dociepleń można stosować rusztowanie stojakowe wg PN-71/B-30505 jak i wiszące zgodnie z PN-69/B-50507.

W przypadku rusztowań wiszących przyklejenie styropianu należy prowadzić od góry do dołu. Wszelkie obróbki blacharskie, które kolidują z pracami związanymi z dociepleniem muszą być usunięte. Należy także zdemontować rury spustowe. Ścianę przed rozpoczęciem docieplenia należy zmyć dla usunięcia zanieczyszczeń, odczekać do czasu jej wyschnięcia i dopiero rozpocząć klejenie płyt styropianowych.

Przy przygotowaniu podłoża należy również dokładnie oczyścić pionowe i poziome ościeża okienne.

Przygotowanie masy klejącej:

Kleje stosowane do robót winny być odpowiednio dobrane do zestawu wybranej metody ociepleniowej i posiadać świadectwo ITB oraz instrukcję ich stosowania.

Przyklejenie płyt styropianowych:

Płyty styropianowe do docieplenia ścian winny odpowiadać normie PN-EN 13163:2004 oraz wymaganiom świadectwa ITB 530/94.

Wymagane własności styropianu :

- Styropian EPS 70-040 "Fasada",
- wymiary max 500x1000,
- gęstość pozorna min. 15 kg/m³,
- odchyłki grubości nie powinny przekraczać 1,5 mm,
- posiadać strukturę zwartą i jednolitą,
- krawędzie winny być proste z ostrymi kantami i bez uszkodzeń,
- przed użyciem płyty powinny być sezonowane przez okres co najmniej 2 miesiące od daty ich produkcji,

Przyklejanie płyt styropianowych do podłoża można prowadzić na dwa sposoby: częściowo, tzw. Metodą „pasmowo-punktową” (podłoża nierówne) lub całkowicie (podłoża równe). W przypadku nakładania częściowego klej nakładać w postaci pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty na co najmniej 3 cm szerokości i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12 cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty. Pasma obwodowe umieszczać w takiej odległości od krawędzi, żeby po dociśnięciu płyty do ściany zaprawa nie wycisnęła się poza obrys i krawędzie boczne. Naniesiona na płytę zaprawa klejąca powinna pokrywać co najmniej 40% jej powierzchni (po docięciu płyty do podłoża – min. 60%). W przypadku nakładania całkowitego, klej nanosić na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy gładkiej, a następnie profilować pacą ząbkowaną (wysokość zębów 8-12 mm). Przyklejanie izolacji termicznej należy zacząć od naroża budynku. Pierwszy rząd płyt mocować opierając go na listwie startowej, kolejne stosując przewiązanie spoin w tzw. cegielkę w płaszczyźnie ściany i w narożach budynku.

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

- Kołki tradycyjne z tworzywa sztucznego o średnicy min. 8 mm
- Głębokość kotwienia w warstwie konstrukcyjnej 50-55 mm
- Ilość łączników: 4-6 szt./m²

- W przypadku stosowania trzpieni z zaślepką styropianową należy uwzględnić grubość zaślepki

Montaż instalacji odgromowej

- Istniejąca instalacja odgromowa na ścianach budynku do przebudowy.
- Przewody odprowadzające wykonać z drutu DFeZn ϕ 8 mm i układać w rurce instalacyjnej RVS 36 wpuszczonej w zewnętrzną warstwę ocieplającą budynku. Złącza kontrolne instalować na wysokości 1,4 m od ziemi na ścianie w puszkach do złącza odgromowego w warstwie ocieplającej. Przewody odprowadzające połączyć z istniejącym uziomem. Przewody uziemiające, od złącz kontrolnych do uziomu, wykonać z bednarki ocynkowanej 30 x 4 mm

Tkaniny zbrojące:

Należy stosować siatki z włókna szklanego, przyklejone masą klejącą.

Do wykonania ocieplenia należy stosować tkaninę szklaną o następujących parametrach:

- wymiary oczek 3 – 5 mm,
- szerokość 110 cm,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie aklimatyzowanym nie mniejsza niż 125 daN,
- masa min. 140 g/m².
- tkanina szklana wg normy PN-92/P-85010 oraz wymagań świadectwa nr 530/94

Masę klejącą do przyklejenia siatki nakłada się warstwą grubości 2 mm na płyty styropianowe za pomocą szpachli oraz pac z ebonitu.

Pasma siatki z włókna odcięte z rolki nakładać dociskając packą tak, aby zapewnić wciśnięcie jej w jednocześnie nakładaną masę klejącą na płyty styropianowe. W miejscach niedokładnego otulenia należy dodatkowo nanieść trochę masy i uzupełnić braki przez zacieranie packą.

Staranne wciśnięcie siatki w masę klejącą i pokrycie jej tą masą na całej powierzchni warunkuje dobrą przyczepność późniejszych warstw elewacyjnych. W narożnikach budynku i przy szpaletach okiennych i drzwiowych należy stosować dodatkowe systemowe listwy narożnikowe.

Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej.

Zewnętrzną masę elewacyjną można wykonać dopiero po wyschnięciu nałożonych na ścianę warstw, co przy sprzyjającej pogodzie może nastąpić po około trzech dniach, a przy gorszej pogodzie znacznie dłużej.

Przed nakładaniem wyprawy ścianę należy zagruntować.

Wykończenie elewacji należy przeprowadzić z zastosowaniem tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie gr. 1,0 mm o fakturze "baranek" 2,0 mm. Tynk powinien pochodzić od producenta systemu, wykonano

docieplenie (nie dopuszcza się stosowania tynku jednego producenta do zapraw innego – brak aprobaty)

Należy wykonać kolorystykę oznaczoną na elewacjach.

Wykonanie obróbek blacharskich:

W miejsce zdemontowanych obróbek blacharskich (parapety podokienne, ogniomury) należy wykonać nowe z blachy powlekanej w sposób zapewniający szczelność. Nowe obróbki blacharskie powinny być przystosowane do zwiększonej o warstwę docieplenia grubości ściany i wystawać poza lico docieplenia ściany min. 50 mm. Zaleca się stosowanie obróbek systemowych.

W okresie eksploatacji docieplonego budynku jednym z warunków trwałości powłoki docieplającej jest zapewnienie szczelności obróbek blacharskich.

Na eksploatowanych obiektach corocznie powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego a stwierdzone uszkodzenia i nieszczelności natychmiast usunięte.

Montaż nowych rur spustowych:

Należy zamontować ponownie zdemontowane wcześniej biorąc pod uwagę projektowaną grubość docieplenia ścian. Rury spustowe montować do warstwy konstrukcyjnej ściany.

Warunki atmosferyczne

Roboty docieplające ścian metodą lekką moką można prowadzić jedynie przy bezdeszczowej pogodzie i przy temperaturach nie niższych niż +5 C i nie wyższych niż +20 C.

Wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej

1/ demontaż i montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej

Okno - PCV, białe, sześćio - komorowe o współczynniku $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
Zaleca się zastosowanie okien z górnym poziomym nawietrzakiem o regulowanym stopniu otwarcia.

2/ demontaż i montaż nowych drzwi wejściowych antywłamaniowych - 6 szt .

3/ demontaż i montaż nowych drzwi wejściowych wewnętrznych - 7 szt .

4/ demontaż i montaż stalowych zewnętrznych drzwi do kotłowni o odporności ogniowej EI30 , kolor szary – 2szt

Drzwi zgodne z katalogiem wybranej firmy -

(współczynnik przenikania k_{max} dla drzwi zewnętrznych $< 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Uwaga :

1. Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki
2. Obsadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta .

4.2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA I TERMICZNA FUNDAMENTU

Zakres robót :

- a) demontaż istniejącego odboju i obrzeży
- b) roboty ziemne - odkopanie fundamentów
- c) osuszenie
- d) izolacja przeciwwodna 2x masą uszczelniającą asfaltowo – kauczukowa
- f) izolacja termiczna - 8 cm - styrodur
- g) cokół – tynk żywiczny mozaikowy – ziarno - 2mm
- h) zasypanie wykopu i zagęszczenie nasypu
- j) wykonanie nowych obrzeży 6x20cm na podsypce cem-wa i wykonanie opaski odbojowej wokół budynku o szerokości 0,5 m
 - kostka brukowa gr 6 cm szara lub brązowa
 - ułożenie nowej kostki na podsypce piaskowo - cementowej o szerokości 0,5m

Opaskę należy ułożyć po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej i termicznej

4.3. DOCIEPLENIE STROPU

Strop nad szkołą docieplić wełną mineralną gr. 25 cm o współczynniku max. $\lambda=0,036$ [W/m*K]. Wełnę ułożyć na istniejącym stropie gęstożebrowym w dwóch warstwach 10 i 15 cm.

Górną przegrodę nad salą gimnastyczną oraz strop nad zapleczem przy sali gimnastycznej docieplić styropianem gr. 15 cm o współczynniku max. $\lambda=0,036$ [W/m*K]. Docieplenie sufitu nad salą będzie możliwe przez częściowe zdemontowanie obudowy której funkcję pełnią arkusze z blachy trapezowe. Po ułożeniu warstwy izolacyjnej należy ponownie zamocować obudowę przez zastosowanie obejm do których zostanie przymocowana.

4.4. REMONT DASZKU NAD WEJŚCIEM ORAZ WYKONANIE NOWYCH DASZKÓW NAD WEJŚCIAMI

- a) demontaż istniejącej konstrukcji zadaszenia
- b) zamontowanie nowej konstrukcji stalowej (zprefabrykowanej i zabezpieczonej antykorozyjnie farbą podkładową, a następnie farbą antykorozyjną)
- c) montaż nowej rynny oraz rury spustowej

4.5. REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH

- a) skucie istniejącej warstwy wykończeniowej (masy lastryo, płytek ceramicznych)
- b) oczyścić warstwę konstrukcyjną od zabrudzeń i odparzeń, uzupełnić ewentualne ubytki zaprawą cementową
- c) obłożyć płytkami gresowymi mrozoodpornymi antypoślizgowymi.
- d) wykonać cokolik z płytek o tej samej fakturze.
- e) zafugować masą o podobnym kolorze lub odcieniu płytek
- f) zamontowanie balustrad ze stali nierdzewnej

4.6. REMONT SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH

- a) skucie istniejącej warstwy wykończeniowej (masy lastryko, płytek ceramicznych)
- b) oczyścić warstwę konstrukcyjną od zabrudzeń i odparzeń, uzupełnić ewentualne ubytki zaprawą cementową
- c) obłożyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi
- d) wykonać cokolik z płytek o tej samej fakturze
- e) obłożyć policzki schodów płytkami gresowymi
- f) zafugować masą o podobnym kolorze lub odcieniu płytek
- g) zdemontować istniejące balustrady
- h) zamocowanie nowych balustrad wykonanych ze stali nierdzewnej

4.7. REMONT PODŁÓG DREWNIANYCH I POSADZKI SPORTOWEJ

- a) uzupełnienie brakujących deszczółek
- b) cyklinowanie
- c) oczyszczenie z zabrudzeń
- d) dwukrotne lakierowanie
- e) zamontowanie nowych listw przyściennych

4.8. REMONT POSADZEK NA KORYTARZACH

- a) skucie istniejącej warstwy wykończeniowej i cokołu z masy lastryko
- b) oczyszczenie podłoża i wykonanie uzupełnień z zaprawy cementowej
- c) skucie nierówności
- d) ułożenie płytek gresowych o 5 klasie ścieralności
- e) wykonanie cokołu ściennego z płytek tego samego koloru
- f) zafugowanie płytek

4.9. REMONT ŁAZIENEK

- a) skucie ceramicznych płytek podłogowych ściennych
- b) przemurowanie istniejących ścianek dzielących kabiny ustępowe z cegły dziurawki lub pustaka ceramicznego
- c) zamurowanie części otworu okiennego do wym. 90/90 cm
- d) wykonanie tynku cem.-wap. III kat.
- e) ułożenie płytek na ścianach do wysokości 2,00 m
- f) oczyszczenie podłoża i wykonanie uzupełnień z zaprawy cementowej na posadzce
- g) skucie nierówności
- h) wykonanie wylewki cementowej gr. 2-4 cm
- i) ułożenie płytek gresowych antypoślizgowych o 5 klasie ścieralności
- j) zafugowanie płytek
- k) zamontowanie nowych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych
- l) 2-krotne szpachlowanie i dwukrotne malowanie pozostałej powierzchni ścian i sufitu

4.10. REMONT SAL LEKCYJNYCH, POMIESZCZEŃ GOSPODARCZYCH I SANITARNYCH PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ W CZĘŚCI SZKOŁY OZNACZONYCH 1, 3.

- a) zeszkrobanie starej odpadającej lub odparzonej farby
- b) zagruntowanie powierzchni pod szpachlowanie
- c) wykucie starych ościeżnicy drzwiowych (ewentualne poszerzenie otworów drzwiowych do szerokości 100 cm)
- d) zamontowanie nowych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych
- e) 2-krotne szpachlowanie i dwukrotne malowanie powierzchni ścian i sufitu
- f) montaż uchwytów i linek stalowych do siatek ochronnych na sali gimnastycznej.

5 WYMAGANIA BHP

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót dociepleniowych zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

6. WARUNKI PPOŻ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.). § 216. .

Dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku, samogasnącym polistyrenem, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia do wysokości 25m nad poziom terenu. Istniejący budynek jest budynkiem niskim wysokość ostatniej kondygnacji do 12 m.

7. UWAGA:

Przy robotach dociepleniowych stosować wymogi przyjętego systemu dociepleń i kolorystyki .

- W projekcie kolorystykę podano w palecie kolorów RAL , przy wykonawstwie można zastosować paletę kolorów wybranego producenta , dobierając odcienie jak najbardziej zbliżone do koloru istniejącego . Kolorystykę należy przyjąć zgodnie ze stanem istniejącym (w stanie istniejącym -płytki klinkierowa elewacyjna cerra burgund gładkie 245x65x6,5)