

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJI
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLEWIE

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Klew 38
26-330 Żarnów
Dz. nr ew. 215
obręb Klew
gm. Żarnów

INWESTOR:

Gmina Żarnów
ul. Opoczyńska 5
26-330 Żarnów

BRANŻA:

Budowlana

Kategoria obiektu: **IX**

Projektant	mgr inż. arch. Anna Malawko	16/LOOKK/2017 w specj. architektonicznej	
Projektant	mgr inż. Tomasz Różycki	LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń	
Projektant	Jerzy Włodarczyk	BP.IV-10220/58/78 w specj. instalacyjno- inżynieryjnej	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Opis do szkicu lokalizacyjnego	str. 4
5. Szkic lokalizacyjny	str. 6
6. Opis technicznych	str. 7
7. Informacja „bioz”	str. 20
8. Proponowana kolorystyka	str. 23
9. Rys.1 Rzut piwnicy	str. 24
10. Rys.2 Rzut parteru	str. 25
11. Rys.3 Rzut poddasza	str. 26
12. Rys.4 Rzut dachu	str. 27
13. Rys.5 Elewacje - inwentaryzacja	str. 28
14. Rys.6 Elewacje - inwentaryzacja	str. 29
15. Rys.7 Elewacje – kolorystyka	str. 30
16. Rys.8 Elewacje – kolorystyka	str. 31
17. Rys. Szczegóły	str. 32
18. Załączniki	str. 39
19. Projekt instalacji centralnego ogrzewania	str. 45

Opoczno, Czerwiec 2019r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Klewie mieszczącej się na dz. ozn. nr ewid. 215 w miejscowości Klew 38, 26-330 Żarnów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. arch. Anna Malawko</i>	<i>16/LOOKK/2017 w specj. architektonicznej</i>	
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Tomasz Różycki</i>	<i>LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń</i>	

CZĘŚĆ OPISOWA **DO SZKICU LOKALIZACYJNEGO DZIAŁKI**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Szkic lokalizacyjny działki nr ewid. 215 położonej w miejscowości Klew, gmina Żarnów dla zlokalizowania projektowanego do realizacji: tremomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Klewie.

INWESTOR:

Gmina Żarnów
ul. Opoczyńska 5
26-330 Żarnów
pow. Opoczyński
woj. łódzkie

II. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budowlana
- dokumentacja fotograficzna
- ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Protokół z okresowej kontroli stanu technicznego budynku
- Projekt budowlany budynku

III. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Określenie granic nieruchomości wykonano na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000. W skład terenu objętego opracowaniem wchodzi działka ozn. nr ewid. 215, obr. Klew, gm. Żarnów. Działki objęte opracowaniem oznaczono na szkicu lokalizacyjnym literami A,B,C,D. Teren objęty opracowaniem podsiada dostęp do drogi publicznej – drogi gminnej poprzez istniejący zjazd. Budynek objęty opracowaniem zaopatrzony jest w media poprzez istniejące przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne oraz telekomunikacyjne.

IV. INFORMACJE DODATKOWE

- Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie konserwatorskiej.
- Lokalizacja projektowanego obiektu w sposób nie powodujący ograniczenia dostępu istniejących i użytkowanych obiektu do drogi publicznej, ani korzystania z istniejącej infrastruktury technicznej w sposób mogący ograniczyć istniejące parametry dla użytkowanych obiektu.

- Projektowany budynek nie pozbawia ani nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.
- Projektowana modernizacja budynku jest przyjazna dla środowiska, nie powoduje i nie wytwarza hałasu, wibracji, promieniowania ani zakłóceń elektrycznych.
- Obiekty nie powodują zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby. Nie stwarzają też żadnego zagrożenia dla środowiska jak również higieny i zdrowia użytkowników.
- Projektowany budynek harmonizuje architektonicznie z zabudową istniejącą na działkach sąsiednich.
- *Dla terenu na którym projektuje się lokalizację budynku nie zostały utworzone, wydzielone strefy: konserwatorska, pożarowa, górnicza, sanitarna.*

<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. arch. Anna Malawko</i>	<i>16/LOOKK/2017 w specj. architektonicznej</i>	
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Tomasz Różycki</i>	<i>LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń</i>	

CZĘŚĆ OPISOWA
DO INWENTARYZACJI BUDOWLANEJ ISTNIEJĄCEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO

I. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej budynek Szkoły Podstawowej w Klewie jest użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem.

Budynek zajmowany przez Szkołę Podstawową jest to obiekt piętrowy, podpiwniczony.

Elementy konstrukcyjne:

- Ściany murowane,
- Stropy międzykondygnacyjne prefabrykowane DZ-3,
- Stropodach żelbetowy wentylowany, pokryty dwukrotnie papą,
- Nadproża z żelbetowych belek prefabrykowanych typu L19,
- Schody żelbetowe - monolityczne.

Izolacja termiczna:

- Stropodach – płyta trzcinowa gr. 7 cm.
- Stolarka okienna PCV – podwójne szklenie.
- Stolarka drzwiowa aluminiowa oraz drewniana.
- Wykończenie elewacji – częściowo tynk kat. III cem.-wap. Pokryty powłokami malarskimi. Rury spustowe i rynny z PCV i blachy ocynkowanej.

<i>Powierzchnia zabudowy –</i>	<i>426,26 m²</i>
<i>Wysokość maksymalna –</i>	<i>8,10 m</i>
<i>Kubatura –</i>	<i>3578,02 m³</i>

Ocena techniczna techniczna dachu i elewacji budynku

Przedmiot opracowania obejmuje remont - termomodernizację pokrycia dachowego oraz wykonanie termomodernizacji ścian zewnętrznych budynku Szkoły Podstawowej w Klewie. Pokrycie dachowe posiada jednorodną konstrukcję - połacie dachowe pokryte są papą asfaltową. Remont dachu swoim zakresem obejmować będzie wykonanie nowego pokrycia dachowego przy użyciu styropapy EPS200-036 DACH, $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ oraz papy wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej. Wykonaniem remontu kominów oraz obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej i papy, wymianie orynnowania oraz wymianie wyłazu dachowego. Istniejąca instalacja odgromowa dachu zostanie zdemonstowana na czas prowadzonych robót budowlanych, po zakończeniu prac zostanie zamontowana nowa instalacja wraz z wykonaniem badań z zakresu skuteczności ochrony obiektu. Aby poprawić właściwości termoizolacyjne ścian budynku projektuje się wykonanie warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych o współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ wraz z nową wyprawą tynkarską. W trakcie prowadzonych prac zostaną rozebrane oraz odtworzone schody zewnętrzne przed budynkiem. W celu polepszenia komfortu cieplnego wewnątrz budynku przewiduje się remont instalacji centralnego ogrzewania.

<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Tomasz Różycki</i>	<i>LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń</i>	
-------------------	---------------------------------------	---	--

OPIS TECHNICZNY
TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W KLEWIE
Projektowane rozwiązania

I. DANE OGÓLNE

W chwili obecnej budynek Szkoły Podstawowej w Klewie jest użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem.

Budynek zajmowany przez Szkołę Podstawową jest to obiekt piętrowy, podpiwniczony.

Elementy konstrukcyjne:

- Ściany murowane,
- Stropy prefabrykowane DZ-3,
- Stropodach żelbetowy wentylowany, pokryty dwukrotnie papą,
- Nadproża z żelbetowych belek prefabrykowanych typu L19,
- Schody żelbetowe – monolityczne,
- Stolarka okienna PCV – podwójne szklenie,
- Stolarka drzwiowa aluminiowe oraz drewniane,

II. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest poprawa warunków ciepłno-wilgotnościowych obiektu oraz poprawy ekonomiki i komfortu użytkowania obiektu, a co za tym idzie do ograniczenia zapotrzebowania na energię niezbędną do ogrzewania budynku.

III. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie swym zakresem obejmuje całość elewacji, dach budynku, instalacje centralnego ogrzewania oraz elementy towarzyszące.

IV. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentacja wykonana na podstawie wykonanych w czerwcu 2019r. oględzin, pomiarów oraz sporządzonej dokumentacji fotograficznej.

V. Opis i ocena istniejącego stanu technicznego zewnętrznej warstwy i występujących na niej elementów. Pokrycie dachowe z papy asfaltowej.

1. Budynek szkoły

Z uwagi na liczne uszkodzenia obróbek blacharskich oraz obróbek z papy asfaltowej kominów budynku widoczne jest przenikanie wody z opadów atmosferycznych na ściany budynku.

1.1 Użyte materiały i rozwiązania architektoniczno - budowlane i kolejność wykonywanych robót podczas termomodernizacji dachu z papy asfaltowej.

Roboty rozbiórkowe - Przed ułożeniem pokrycia dachowego należy sprawdzić stan istniejący przekrycia dachowego i dokonać ewentualnych drobnych napraw jej powierzchni. W przypadku stwierdzenia przez wykonawcę poważnych uszkodzeń konstrukcji dachu od strony zdjętej częściowo warstwy pokrycia dachowego należy przed podjęciem prac budowlanych bezwzględnie zawiadomić projektanta.

Ułożenie styropapy - jako warstwę izolacyjną dachu należy zastosować styropapę jednostronnie laminowaną o gr. 20 cm i współczynniku EPS 200 - $\lambda = 0,036$ [W/mK]. *Ułożenie papy wierzchniego krycia* – na wcześniej ułożonej warstwie styropapy należy ułożyć warstwę papy wierzchniego krycia. Papę wierzchniego krycia zgrzewamy na całej szerokości arkusza. W trakcie układania papy wykonujemy obróbki systemowe kominków wentylacyjnych. Powyższe prace wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Kominy wentylacyjne oraz dymowe należy wcześniej przemurować i podnieść o ok. 20 cm w celu zapewnienia prawidłowej wentylacji pomieszczeń.

W miarę możliwości należy tak zaplanować prace, aby zminimalizować ilość wprowadzanych na dach obciążeń w trakcie prac, jak również w jego późniejszej eksploatacji.

Zalecenia

Przed przystąpieniem do wykonywania pokryć dachowych w technologii pap zgrzewalnych należy pamiętać o podstawowych zasadach, których przestrzeganie

zapewni prawidłowe ułożenie pokrycia dachowego, bezawaryjnie funkcjonujące przez kilkudziesięcioletni okres czasu.

Przed przystąpieniem do wykonywania nowego pokrycia trzeba zapoznać się ze stanem konstrukcji dachu.

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac pokrywczych i dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Nawierzchnia na którą układane są poszczególne warstwy pokrycia dachowego powinna być sucha, oczyszczona i wyrównana w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wody.

Papę należy układać pasami równoległymi do okapu. Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Nachylenie połaci dachowej należy zachować istniejące, natomiast przy wykonaniu detali (izolacja kominków, wywietrzników itp.) połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe wykonać większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z

jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm
- poprzeczny 12-15 cm

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°. Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarских nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinny być ogólnie znane.

Uwaga!

Papa termozgrzewalna użyta do uszczelnienia dachu szkoły powinna spełniać kryteria w zakresie odporności na ogień zewnętrzny BROOF(t1).

3. Wyłaz dachowy w pomieszczeniu gospodarczym

W ramach prac budowlanych przewiduje się wymianę istniejącego wyłazu dachowego na nowy prefabrykowany o wymiarach wewnętrznych 80x80 cm. Wyłaz o konstrukcji stalowej ocynkowanej. Wysokość podstawy minimum 30 cm. Wyłaz dachowy powinien posiadać funkcję doświetlenia pomieszczenia. Połączenie zainstalowanego wyłazu z istniejącym dachem należy uszczelnić przy pomocy membrany oraz farby Elastometal lub równoważnych.

5. Parapety zewnętrzne

W związku z projektowaną termomodernizacją budynku należy wykonać montaż nowych parapetów zewnętrznych, obróbek dekarских oraz orynnowania ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

6. Montaż instalacji centralnego ogrzewania

W związku z prowadzoną gruntowną termomodernizacją budynku projektuje się wg odrębnego opracowania wymianę instalacji centralnego ogrzewania wraz z węzłem cieplnym. Aby przeprowadzić wymianę kotła centralnego ogrzewania trzeba rozważyć możliwość dostawy kotła w możliwie małych elementach umożliwiającym jego transport do pomieszczenia kotłowni. Przed montażem nowej jednostki należy wykonać demontaż istniejącego kotła w porozumieniu z Urzędem Gminy w Żarnowie.

**Technologia wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych produktami
firmy Atlas – system Atlas oraz Atlas Roker lub równoważny**

Wymagania dotyczące wykonywania robót termoizolacyjnych

Warunki prowadzenia prac

Prace prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze podłoża i otoczenia nie niższej niż +5 °C i nie wyższej niż +30 °C. Elewacja powinna zostać na czas prac ociepleniowych osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, działaniem silnego wiatru i bezpośrednim nasłonecznieniem – na rusztowaniach zalecane są osłony wykonane z gęstej siatki. Prace ociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach (bez opadów atmosferycznych, przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%).

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac dokonać oceny stanu technicznego podłoża i na tej podstawie podjąć decyzję o sposobie i zakresie przygotowania powierzchni. Na czas robót zdemontować elementy utrudniające szczelne przyklejenie płyt izolacji cieplnej i wykonanie na nich warstwy wykończeniowej. Dodatkowa warstwa izolacji zwiększy grubość ścian, spowoduje więc potrzebę zwiększenia wysięgu obróbek blacharskich, kotew rur spustowych itp. okna i stolarkę drzwiową na czas robót należy zabezpieczyć przed zabrudzeniami za pomocą folii.

Wymagania dla podłoża

Podłoże powinno być wysezonowane, nośne, stabilne, równe, czyste i suche. Podłoża chłonne gruntować ATLAS UNI-GRUNT lub równoważne, podłoża gładkie i niechłonne (beton) ATLAS CERPLAST lub równoważne. Podłoże powinno być równe, w stopniu umożliwiającym łatwe wyprowadzenie na ścianach płaszczyzny utworzonej przez przyklejoną warstwę izolacji cieplnej. Powierzchnię oczyścić z warstw mogących osłabić przyczepność zapraw, kurzu, fragmentów luźnych i osypiwych.

Należy bezwzględnie usunąć wszystkie popękane i odspojone warstwy, w szczególności zwrócić uwagę na skorodowaną warstwę tynku cem.-wap.. Całość powierzchni ścian przemyć używając myjek ciśnieniowych. Powstałe ubytki

wypełnić w zależności od głębokości ubytków, zaprawami Atlas ZW 330, ZW 50, tynkarską lub wyrównującą lub równoważną, po uprzednim wyrównaniu chłonności podłoża preparatem Atlas Uni-Grunt lub równoważnym.

Uwaga!

Szczególną uwagę należy poświęcić na właściwą ocenę i przygotowanie podłożu o problematycznej nośności. W razie wątpliwości wykonać próbę przyczepności metodą pull-off (wytrzymałość na rozciąganie powinna wynosić powyżej 0,08 MPa) lub poprzez przyklejenie 8-10 próbek wełny o wymiarach 10 x 10 cm i zerwanie ich po 3 dniach.

Montaż listew cokołowych

Docieplenie ścian można rozpocząć od zamocowania listew cokołowych. Listwy stanowią montażowe podparcie pierwszego rzędu płyt izolacji cieplnej, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu. Listwa powinna być mocowana poziomo na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Poniżej listwy cokołowej do poziomu terenu należy zastosować styropian o zwiększonej wodoodporności – hydro na fundamenty o parametrach analogicznych do styropianu stosowanego na ścianach. Profile cokołowe dostosowane są swoimi wymiarami do różnej grubości płyt izolacji termicznej, a produkowane są z aluminium lub PVC.

Mocowanie izolacji cieplnej

Przyklejanie płyt styropainowych o grubość 15 i 5 cm spełniających parametry lub równoważne EPS 070 – 033 / FS15 płyty grafitowe :

Lp.	Parametr	Wartość
1	Współczynnik przewodzenia ciepła	$\leq 0,033 \text{ W/mK}$
2	Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym	$\geq 70 \text{ kPa}$
3	Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 100 \text{ kPa}$

Klej na płyty należy nakładać tzw. metodą „pasmowopunktową”. Powierzchnię płyt należy najpierw przespachlować cienką warstwą zaprawy, wciśniętą w strukturę na tzw. zdarcie, za pomocą krawędzi pacy stalowej. Czynność ta ma za zadanie wstępnie nawilżyć i poprawić przyczepność. Następnie, w przypadku nakładania częściowego, nakłada się właściwą warstwę kleju w postaci pryzmy obwodowej o szerokość ok. 3-5 cm wzdłuż krawędzi płyty oraz 6 - 8 placków o średnicy 8-12 cm równomiernie na pozostałej powierzchni. Naniesiona w ten sposób zaprawa powinna obejmować co najmniej 40 % powierzchni płyty. W przypadku nakładania całkowitego, klej nanosi się na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy gładkiej, a

następnie profiluje pacą ząbkowaną (wysokość zębów 8-12 mm). Po nałożeniu zaprawy na spodnią powierzchnię płyt, należy je przyłożyć do podłoża, lekko przesunąć i docisnąć. Kolejne płyty układać stosując przewiązanie w tzw. cegielkę (pionowe spoiny pomiędzy płytami powinny się mijać). Niedopuszczalne jest pozostawianie szczelin pomiędzy sąsiadującymi ze sobą płytami ani resztek kleju na ich połączeniu. Na bieżąco należy kontrolować uzyskiwaną płaszczyznę, za pomocą łąty lub długiej poziomicy. Dociskanie i korygowanie położenia płyt możliwe jest wyłącznie za pomocą pac drewnianych o wyoblonych krawędziach.

Montaż elementów dodatkowych

W celu zwiększenia odporności układu warstw ociepleniowych na uszkodzenia mechaniczne, umożliwienia swobodnego odprowadzania wody oraz profesjonalnego wykonania dylatacji, na zamocowanej warstwie termoizolacyjnej należy zamontować profile wykończeniowe. Profile te montuje się we wszystkich szczególnych miejscach elewacji, takich jak: narożniki, ościeża, parapety itp. Profile te można mocować także równocześnie z zatapianiem siatki w warstwie zbrojonej systemu.

Wzmocnienie naroży otworów okiennych i drzwiowych

W narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych należy wkleić dodatkowe paski siatki zbrojącej w postaci prostokątów o wymiarach 20 x 35 cm, zatopionych w zaprawie klejącej ATLAS STOPTER K10 oraz ATLAS ROKER W lub równoważnej. Paski należy wkleić ukośnie, pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Mocowanie mechaniczne

Do mocowania za pomocą łączników mechanicznych można przystąpić po upływie ok. 24 godzin od przyklejenia płyt. Zaleca się stosowanie łączników tworzywowych z trzpieniem stalowym alternatywnie z trzpieniem z tworzywa sztucznego.

Zaleca się montaż 7 łączników na 1 m² termoizolacji. Łączniki powinny posiadać długość min. 23 cm. **Szczegółowe informacje o rozmieszczeniu łączników przedstawiono na rysunku detalu.** Zagęszczenie ilości łączników zalecane jest na narożnikach ścian i w strefach brzegowych o szerokości ok. 1,5 m.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od zamocowania płyt. W tym celu, na przyklejonych płytach izolacji cieplnej, nakłada się zaprawę klejącą, którą następnie profiluje się pacą zębatą o wielkości zębów 10-12 mm. Klej należy rozprowadzać pionowymi pasami o szerokości nieco większej niż szerokość stosowanej siatki. Następnie, zaczynając prace od góry, do tak przygotowanej warstwy przykładają się kolejne pasy siatki zbrojącej i w kilku miejscach na całej długości zatapiają je w kleju. Sąsiadujące pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm zarówno w pionie, jak i w poziomie, a na narożach min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą się również pokrywać ze spoinami pomiędzy płytami izolacji cieplnej. Po przyłożeniu siatki należy ją dokładnie zatopić w warstwie kleju. W celu równomiernego zatopienia siatki klej wyciska się prowadzoną od góry, lekko nachyloną pacą w kierunku od środka pasa siatki na boki. Prawidłowo zatopiona siatka, jako zbrojenie rozciągane, powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Klej Atlas Stopter K20 oraz ATLAS ROKER U lub równoważny.

Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Zewnętrzną warstwę systemu będzie stanowić samodzielnie wyprawa z tynku cienkowarstwowego silikatowego Atlas Tynk Silikatowy lub równoważny. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po ok. 3 dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Podłoże należy zagruntować preparatem Atlas Arkol ASX lub równoważnym.

Przygotowanie masy tynkarskiej

Tynk dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Nakładanie masy

Masę należy nakładać na podłoże w postaci warstwy o grubości kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać.

ATLAS TYNK SILIKATOWY lub równoważny można aplikować maszynowo - zalecane użycie agregatu:

- Wagner PC 830/ Wagner C330,
- dysza 6 mm,
- ciśnienie robocze 2,2 bar,
- posuw 2,0/10,
- Graco Textspray RTX 5500 PX,
- dysza wewnętrzna 8 mm,
- dysza zewnętrzna 6 mm,
- posuw 2/6.

Fakturowanie świeżo naniesioną masą należy zafakturować przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Efekt baranka uzyskuje się zacierając masę ruchami okrężnymi. Tynków nakładanych maszynowo nie należy fakturować.

Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem reżimów technologicznych producenta materiałów. Każdorazowo należy stosować się do zaleceń zawartych w kartach technicznych produktów Atlas lub równoważnych.

V. Ochrona zabytków

Budynek będące przedmiotem opracowania nie jest objęty ochroną konserwatorską.

VI. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka jest położona poza obszarem terenu górniczego.

VII. Wpływ na środowisko

Projektowane prace budowlane nie mają wpływu na środowisko.

IX. Instalacja odgromowa

Istniejąca instalacja odgromowa dachu zostanie zdemonstrowana na czas prowadzonych robót budowlanych, po zakończeniu, których zostanie ponownie zamontowana wraz z wykonaniem badań z zakresu skuteczności ochrony odgromowej obiektu.

XI. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie - wymiana istniejących obróbek blacharskich z uwagi na zły stan techniczny oraz prace termomodernizacyjne - pas podrynnowy, obróbki kominów oraz parapety zewnętrzne budynku. Obróbki blacharskie należy zamontować w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza

powierzchnie elewacji. Kolor nowych obróbek należy dobrać razem z kolorem systemu orynnowania.

XII Ochrona przeciwpożarowa

Projektowane prace remontowo - budowlane nie mają wpływu na warunki ochrony przeciwpożarowej.

W ramach prac budowlanych przewiduje się ocieplenie ścian budynku szkoły płytami styropianowymi o grubości 5 i 15 cm. Projektuje się wykonanie termoizolacji przy użyciu systemu ociepleń firmy Atlas – Atlas lub równoważnego. System jest nierozprzestrzeniający ognia (NRO) – dotyczy to układów ociepleniowych z płytami styropianowymi (EPS) o grubości do 250 mm. System posiada Europejską Ocenę Techniczną ETA nr ETA-06/0081.

W ramach prac budowlanych przewiduje się naprawę istniejącego pokrycia dachowego z papy asfaltowej. Papa termozgrzewalna użyta do uszczelnienia dachu szkoły powinna spełniać kryteria w zakresie odporności na ogień zewnętrzny BROOF(t1).

Uwagi końcowe

- 1 Oprócz informacji zawartych w niniejszym opisie obowiązują uwagi i objaśnienia zamieszczone na poszczególnych rysunkach w części graficznej opracowania.
- 2 Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego projektu należy zgłaszać i wyjaśniać z projektantem

Obecny stan techniczny dachu w przedmiotowym budynku pozwala na bezpieczne prowadzenie robót remontowych – przy zachowaniu warunków wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisów BHP.

Projektant	mgr inż. arch. Anna Malawko	16/LOOKK/2017 w specj. architektonicznej	
Projektant	mgr inż. Tomasz Różycki	LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń	

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

dla projektowanych obiektów budowlanych, ze względu na specyfikę do
uwzględnienia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
w procesie realizacji inwestycji

I NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

*Termomodernizacja Szkoły
Podstawowej w Klewie*

**II ADRES REALIZACJI
INWESTYCJI**

:

*msc. Klew 38
gm. Żarnów
Działka nr ewid. 215
Obręb Klew*

III INWESTOR

:

*Gmina Żarnów
ul. Opoczyńska
26-330 Żarnów*

<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. arch. Anna Malawko</i>	<i>16/LOOKK/2017 w specj. architektonicznej</i>	
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Tomasz Różycki</i>	<i>LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń</i>	

Czerwiec 2019 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

I-ZAKRES ROBÓT:

Przedmiot, zakres oraz kolejność realizacji robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze placu budowy,
- wykonanie remontu elewacji budynku,
- wykonanie remontu pokrycia dachowego,

Warunki lokalizacyjne:

Miejsce realizacji inwestycji – Klew, działki nr 215 obręb Klew, gmina Żarnów.

- Projektowanie obiekt nie stwarza zagrożenie dla środowiska.
- Nie stwierdzono też zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

II - ISTNIEJĄCY STAN ZAINWESTOWANIA NA DZIAŁCE INWESTORA, STANOWIĄCEJ PRZEDMIOT INNIEJSZEGO OPRACOWANIA:

Działka posiada dostęp do drogi publicznej. Teren objęty opracowaniem ogrodzony.

Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej oraz budynek biblioteki.

III - Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Na przedmiotowej działce nie ma elementów stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren budowy należy ogrodzić, wyznaczyć wjazd i wyjazd na budowę oraz oddzielną komunikację, oznakować przewidzianymi przepisami, tablicami – informacyjnymi i ostrzegawczymi.

IV - Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe istniejących obróbek dębowych,
- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:
Zagrożenie upadkiem z wysokości w czasie prowadzenie prac z wysokości ponad 5,0 m.

V - Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy każdorazowo przeprowadzić indywidualny instruktaż stanowiskowy.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

1. Sprawdzić posiadanie przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót,
2. Sprawdzić posiadanie orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy,
3. Zaopatrzenie pracownika w odpowiednie środki ochrony indywidualnej,
4. Prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby posiadające wymagane uprawnienia, wystarczającą wiedzę techniczną oraz doświadczenie zawodowe w prowadzonym zakresie robót.

VI - Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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 lub innych zagrożeń:

Istniejąca droga wewnętrzna w czasie realizacji robót bud. pełni rolę drogi pożarowej.

Roboty budowlano- montażowe nie będą prowadzone w okresie zimowym. Strefa niebezpieczna wygradzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Każdorazowo po zakończeniu robót inwestor zamyka teren budowy na klucz, który znajduje się na posesji.

Zagospodarowanie terenu budowy:

- Oznaczenie terenu obejmuje opracowaniem za pomocą tablic ostrzegawczych,
 - Energia elektryczna w ramach placu budowy z istniejącego przyłącza,
 - Woda w ramach placu budowy z istniejącego przyłącza wodociągowego.
 - Prace budowlano - montażowe prowadzone będą jedynie z wykorzystaniem oświetlenia naturalnego (dziennego)
 - Prace budowlane- montażowe prowadzone będą w naturalnych warunkach,
 - Łączność telefoniczna w czasie prowadzenia robót budowlano - montażowych - bezprzewodowa.
- Składowiska materiałów budowlanych zlokalizowane w południowo-zachodniej części działki poza rejonem lokalizacji obiektu.

Wytyczne do robót rozbiórkowych

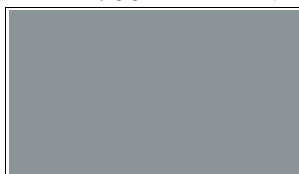
1. Podczas realizacji robót rozbiórkowych należy przestrzegać następujące zasady:
 - roboty rozbiórkowe prowadzić sposobem ręcznym z użyciem lekkich narzędzi i urządzeń.
 - Pracownicy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej taki jak: kaski, rękawice, liny oraz mieć jednoznacznie ustalony sposób porozumiewania się,
 - Podczas robót rozbiórkowych należy korzystać z jednokolumnowych rusztowań typu lekkiego np.: warszawskie, ustawionych na podkładach drewnianych,
 - należy przyjąć i stosować zasadę sukcesywnego sortowania i wywożenia materiału rozbiórkowego,
 - roboty rozbiórkowe prowadzić tak, aby elementy konstrukcyjne były podparte zgodnie z regułami statyki,
2. Teren rozbiórki zlokalizowany jest poza strefą szczególnego zagrożenia zdrowia – zlokalizowany jest na terenach miejskich. Istnieje naturalna możliwość bezpiecznej i sprawnej komunikacji i ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
3. Wszystkie roboty budowlano – rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Z dnia 19 marca 2003 roku Nr: 47 poz. 401.

Projektant	mgr inż. arch. Anna Malawko	16/LOOKK/2017 w specj. architektonicznej	
Projektant	mgr inż. Tomasz Różycki	LOD/3250/PWBKb/17 w specj. konstr.-bud. bez ograniczeń	

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W KLEWIE
PRZYKŁADOWA KOLORYSTYKA ELEWACJI

NAZWA I SYMBOLE KOLORÓW

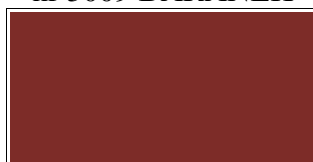
TYNK SILIKATOWY
gr. 1,5 mm
nr RAL 7001 BARANEK



TYNK SILIKATOWY
gr. 1,5 mm
nr RAL 1021 BARANEK



TYNK SILIKATOWY
gr. 1,5 mm
nr 3009 BARANEK



UWAGA!

Szczegółowy dobór kolorystyki elewacji należy uzgodnić z przedstawicielem inwestora przed zakupem materiału. Za materiał zakupiony bez aprobaty inwestora odpowiedzialność ponosi wykonawca.