

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA

Nazwa zamówienia:	Modernizacja budynku Szkolno-Przedszkolnego w Komornikach
Adres obiektu budowlanego:	Komorniki ul. Szkolna 4, 47-364 Strzeleczy
Dane inwestora:	Urząd Gminy Strzeleczy Rynek 4, 47-364 Strzeleczy

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny z wytycznymi dotyczącymi wykonania modernizacji budynku oraz wymiany pokrycia dachu budynku Szkolno-Przedszkolnego w Komornikach.

Budynek wzniesiono w całości w technologii tradycyjnej murowanej, dach budynku w części płaski w części czterospadowy w konstrukcji drewnianej.

Budynek znajduje się na terenie układu ruralistycznego, który jest objęty ochroną konserwatorską.

Dane ogólne	
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Kubatura budynku [m ³]	5306,58
Powierzchnia zabudowy budynku [m ²]	723,94
Kubatura części ogrzewanej [m ³]	3709,45
Powierzchnia netto budynku [m ²]	1 693,30
Pow. ogrzewana lokali użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych [m ²]	1 201,34
Wysokość budynku (do kalenicy dachu)	~14m

Zakres modernizacji w budynku Szkolno-Przedszkolnym w Komornikach

- modernizację układu wytwarzania, przesyłu oraz regulacji systemu CO,
- modernizację układu wytwarzania, przesyłu oraz regulacji systemu c.w.u.,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie ścian zewnętrznych wraz z zabudową „zielonej ściany”,
- docieplenie stropodachu słabowentylowanego,
- docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem,
- docieplenie stropu nad nieogrzewaną piwnicą,
- wymiana pokryć dachowych,
- wymianę stolarki okiennej,
- wymianę stolarki drzwiowej,
- modernizację oświetlenia,
- instalację paneli fotowoltaicznych
- modernizację instalacji odgromowej

Poniższy opis zawiera wytyczne dotyczące prac budowlanych w zakresie architektury i konstrukcji. Opis nie zawiera wytycznych dotyczących instalacji oświetlenia, odgromu, montażu paneli fotowoltaicznych oraz modernizacji instalacji CO i CWU które należy wykonać na podstawie innych opracowań, m.in. programu funkcjonalno-użytkowego oraz audytu energetycznego.

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu – stan istniejący

Budynek wzniesiono w całości w technologii tradycyjnej. Budynek posiada dwie nadziemne kondygnacje oraz nieogrzewany poziom piwniczny. W nieogrzewanej piwnicy zlokalizowano kotłownię grzewczą oraz magazynki bez stałej obsługi (składziki). Na parterze i piętrze budynku zlokalizowane są pomieszczenia użyteczności publicznej takie jak: sale lekcyjne, sale zabaw, biblioteka i tym podobne. Budynek w części przedszkolnej posiada dach czterospadowy, pod którym znajduje się nieogrzewane poddasze. Część budynku przeznaczona na potrzeby szkoły posiada w swojej budowie stropodach słabo wentylowany.

3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby termomodernizacja budynku była wykonana w zgodzie z obowiązującymi normami i przepisami prawa polskiego, w szczególności z ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przy wykonywaniu zamówienia należy używać materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie budynku w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją.

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań technicznych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach.

Wszelkie rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej dotyczące przedmiotowej inwestycji należy konsultować i przedstawiać do akceptacji Zamawiającemu. Bezwzględnie wymagana jest pisemna akceptacja Zamawiającego.

3.1 Ogólne wymagania w stosunku do Wykonawcy

-zaleca się dokonać wizji lokalnej obiektu, oceny stanu technicznego,

-uzgodnić z Zamawiającym koncepcję wszystkich rozwiązań projektowych i materiałowych (wymagana pisemna akceptacja Zamawiającego),

-zrealizować zadanie uwzględniając wymagania Zamawiającego, dotyczące koncepcji wykończenia elewacji budynku,

-uzyskać wszelkie niezbędne dokumenty, opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane w zakresie wykonania projektu i realizacji przedmiotowej inwestycji, w tym projekt budowlany uzgodniony z konserwatorem zabytków, wraz z planem sytuacyjnym sporządzonym na mapie do celów projektowych (mapa do celów projektowych powinna zawierać faktyczny obrys zewnętrzny i usytuowanie budynku),

-wykonać i przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt (przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę),

-złożyć we właściwym Urzędzie kompletny wniosek o wydanie decyzji pozwolenia na budowę i uzyskać, odpowiednią prawomocną zgodę na rozpoczęcie prac budowlanych,

-wykonać roboty budowlano-montażowe,

-odpady budowlane, zdemontowane urządzenia (po ustaleniu z Zamawiającym) wywieźć na koncesjonowane wysypisko komunalne,

-
- dostarczyć i zamontować wszelkie niezbędne urządzenia i wyposażenia,
 - po wykonaniu robót budowlanych wykonać i dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą oraz świadectwa charakterystyki energetycznej

3.2 Szczegółowe wymagania w stosunku do Wykonawcy w zakresie wykorzystywanych materiałów oraz sposobu prowadzenia robót budowlanych

3.2.1 Przygotowanie terenu budowy

Zaplecze budowy Wykonawca organizuje we własnym zakresie. Istnieje możliwość wykorzystania pomieszczeń w budynku po ustaleniu z Zamawiającym zasad korzystania. Dla zasilania placu budowy w energię elektryczną można wykorzystać istniejące zasilanie budynku, należy jednak zainstalować rozdzielnie budowlana z szafka pomiarowa do rozliczenia się z zakładem energetycznym.

Plac budowy musi być odpowiednio przygotowany z wyznaczeniem bezpiecznych przejść dla osób, które w czasie robót będą z racji swojej pracy przechodziły przez strefę robót. Organizacja robót, zabezpieczenie placu budowy i wygrodzenie stref niebezpiecznych w postaci opracowania w formie opisowej i rysunkowej winne być uzgodnione z Zamawiającym.

Wykonawca ponadto będzie zobowiązany opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ) oraz instrukcję bezpiecznego wykonania robót (IBWR).

Teren budowy należy wygrodzić w taki sposób, aby żadna osoba niepożądana nie mogła wejść na plac budowy. Teren po zakończeniu prac musi zostać uporządkowany, wyrównany i odebrany przez Zamawiającego. Materiały zdemontowane, do zagospodarowania w gestii Wykonawcy na uzgodnionych warunkach.

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać, umieścić oraz utrzymywać w dobrym stanie i na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne.

3.2.2 Wymagania w zakresie konstrukcji architektury i wykończenia i zagospodarowania terenu.

Nie przewiduje się zmiany architektury budynku. Forma i kształt budynku pozostają bez zmian poza zwiększeniem szerokości/długości budynku o grubość izolacji termicznej. Kolorystyka elewacji oraz wykorzystane materiały muszą być jednak uzgodnione z zamawiającym i konserwatorem zabytków. Zamawiający wyraża zgodę na likwidację gzymsów zewnętrznych jednak z uwagi na konieczność uzgodnienia projektu z konserwatorem zabytków należy przewidzieć (w przypadku braku zgodny na likwidację gzymsów) konieczność odwzorowania gzymsów zewnętrznych przy termomodernizacji.

Zagospodarowanie terenu pozostanie bez zmian, teren po wykonanych pracach należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

3.2.2.1 Ściany:

Przed przystąpieniem do prac należy zdementować istniejące wystające elementy na elewacjach (tablice, rury spustowe wraz z elementami mocującymi, obróbki blacharskie, luźne okablowanie, oświetlenie, itp.). Powierzchnie elewacji należy oczyścić, skuć luźne fragmenty tynku. Widoczne ubytki muru uzupełnić.

Ocieplenie elewacji (wykończonej tynkiem) należy zaprojektować i wykonać metodą „lekką mokrą” z izolacją ze styropianu samogasnącego i tynkiem silikatowym barwionym w masie, w jasnych pastelowych barwach – dokładny kolor należy uzgodnić z Zamawiającym.

Należy przewidzieć wykonanie nowych obróbek blacharskich z uwzględnieniem tych fragmentów, gdzie lica ścian po położeniu izolacji termicznej zostaną wysunięte poza ich zasięg.

Przy dociepleniu ścian uwzględnić wykonanie nowych parapetów okiennych z blachy tytan-cynk.

W strefie cokołowej należy wykonać izolację ze styropianu XPS, wokół całego budynku wykonać cokół wykończony tynkiem żywicznym – kolorystykę/ wzór należy uzgodnić z zamawiającym. Cokół powinien być wykonany w sposób, który uniemożliwi jego zniszczenie wskutek podniesienia przyległego terenu w okresie zimowym (wysadzinowość gruntu).

Przy wykonywaniu renowacji strefy cokołowej należy również przewidzieć remont schodów zewnętrznych do piwnicy. Na ścianach oporowych należy wykonać iniekcję pionową oraz nowe tynki renowacyjne. Schody zewnętrzne należy oczyścić oraz naprawić ubytki i spękania przy użyciu specjalistycznej zaprawy naprawczej do betonu na bazie spoiwa cementowego i selekcionowanych kruszyw zawierającą mikrowłókna syntetyczne. Ponadto pomiędzy schodami, a ścianą należy wykonać dylatację którą należy wypełnić materiałem trwale-elastycznym odpornym na warunki zewnętrzne. Schody należy wykończyć antypoślizgową powłoką poliuretanową. Ściany oporowe należy zwieńczyć obróbką z blachy tytan-cynk. Należy również przewidzieć wymianę lub oczyszczenie i pomalowanie istniejącej balustrady zewnętrznej.

Przy dociepleniu ścian należy uwzględnić konieczność przerobienia/przesunięcia kamiennej opaski cokołowej przy schodach zewnętrznych wykończonych kamieniem. Należy przerobić również istniejące balustrady zewnętrzne aby umożliwić prawidłowe wykonanie ocieplenia ścian.

Na części ścian należy zaprojektować roślinność na stelażu wsporczym – miejsce lokalizacji oraz dobór roślinności należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie wykonywania prac projektowych.

Do docieplenia ścian metodą lekką/mokrą należy zastosować kompletny system termoizolacyjny, nie należy mieszać poszczególnych składników z różnych systemów. Wybrany system powinien posiadać odpowiednią aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie wraz z certyfikatem potwierdzającym zgodność z tą aprobatą. Aprobata powinna dotyczyć kompletnego systemu.

Główne materiały:

- cokół budynku: styropian XPS (współ. przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$)

- styropianu o gr. 20cm (EPS 80, współ. przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$)

UWAGA: Z uwagi na usytuowanie budynku na działce oraz bezpieczeństwo pożarowe może zaistnieć potrzeba ocieplenia części ścian zewnętrznych z wykorzystaniem materiałów niepalnych. W takim przypadku należy stosować do ocieplenia elewacyjną wełnę mineralną niepalną (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$).

- tynk cokołowy – żywiczny (dokładną kolorystykę/wzór należy uzgodnić z Zamawiającym)

- tynk silikatowy barwiony w masie – jasne pastelowe barwy (dokładną kolorystykę/wzór należy uzgodnić z Zamawiającym)

Należy stosować tynk cienkowarstwowy przepuszczający parę wodną, odporny na warunki zewnętrzne, posiadający odpowiednią Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

- obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk

3.2.2.2 Dach i stropodach:

Roboty dekarские należy wykonać przed termomodernizacją ścian zewnętrznych. Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, orywnowanie oraz inne elementy.

DACH SPADZISTY

Sprawdzić stan istniejącej konstrukcji dachu, w przypadku wystąpienia skorodowanych elementów drewnianych należy je wymienić poprzez zastosowanie belek drewnianych o tożsamym przekroju.

Należy wymienić poszycie dachu głównego wraz z łatami kontrłatami i folią wiatroizolacyjną.

Należy zastosować dachówkę ceramiczną karpówkę angobowaną w naturalnych odcieniach brązu lub szarości (kolor należy uzgodnić z Zamawiającym oraz konserwatorem zabytków). Dachówkę należy układać w koronkę. Przy wymianie pokrycia należy uwzględnić również m.in. wykonanie nowych wyłazów dachowych, ław i stopni kominarskich oraz płotków przeciwniegowych.

Łaty wyprowadzić poza lico ściany zewnętrznej (część ściany szczytowej przy naczółku) z uwzględnieniem grubości cieplenia. Ścianę szczytową wyrównać/wykończyć od góry mrozo i wodoodporną zaprawą do montażu i napraw do poziomu dołu łat dachowych w celu ich prawidłowego oparcia na murze. W przypadku grubszej warstwy niż 5cm zaleca się dodatkowe wzmocnienie prętami 2x Ø 6.

W przypadku konieczności odwzorowania gzymsów zewnętrznych (braku zgody konserwatora na ich likwidację) należy zaprojektować i wykonać konstrukcję przedłużenia okapów w sposób umożliwiający odwzorowanie istniejących gzymsów.

Na okapach należy wykonać pasy podrynnowe i nadrynnowe z blachy tytan cynk. Rynny i rury spustowe również należy wykonać z blachy tytan-cynk.

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do gr. ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej

Należy dokonać niezbędnych napraw istniejących kominów. W części kominów należy przemurować ostatnie warstwy pod czapą betonową, w części uzupełnić ewentualne braki w tynku. Należy również dokonać napraw czap betonowych, na kominach gdzie konieczne jest przemurowanie ostatnich warstw należy wykonać nowe czapy betonowe. Wszystkie kominy należy oczyścić i pomalować, czapy wykończyć blachą stalową nierdzewną. Przy połączeniu kominów z połącią dachową należy wykonać obróbki z blachy tytan-cynk lub alternatywnie z taśmy ołowianej wykończonej listwą aluminiową.

Z uwagi na projektowaną termomodernizację, należy uwzględnić również prace dekarские przy daszkach nad wejściem, należy wykonać nowe obróbki blacharskie przyścienne z blachy tytan-cynk oraz pokrycie dachowe z dachówki z dachówki karpiówki. Na daszku nad wejściem do przedszkola z uwagi na spadek połaci mniejszy niż 35° należy dodatkowo ułożyć warstwę papy podkładowej (papa modyfikowana SBS na włókninie poliestrowej) na deskowaniu pełnym.

STROPODACH PŁASKI

Stropodach płaski wentylowany w części szkolnej należy docieplić poprzez wtłoczenie warstwy wełny granulowanej (współ. przewodzenia ciepła $\lambda = 0,037W/(m \cdot K)$). w przestrzeń wentylowaną. Prace te niosą za sobą konieczność wykonania kilku otworów w stropodachu od strony zewnętrznej do wprowadzenia mieszanki granulatu.

Po ociepleniu przestrzeni wentylowanej należy zaślepić i uszczelnić otwory (w miejscu, w którym aplikowano wełnę granulowaną), oraz wykonać nową warstwę pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej. Wszystkie obróbki i wywinięcia należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na attykach należy wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk, które należy dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować w sposób zapewniający stałe i szczelne mocowanie.

Istnieje możliwość zmiany systemu ocieplenia na styropapę lub płyty PIR wykończone papą termozgrzewalną, rozwiązanie należy ustalić przed wykonaniem prac projektowych w porozumieniu z Zamawiającym.

Należy dokonać niezbędnych napraw istniejących kominów. W części kominów należy przemurować ostatnie warstwy pod czapą betonową, w części uzupełnić ewentualne braki w tynku. Należy również dokonać napraw czap betonowych, na kominach gdzie konieczne jest przemurowanie ostatnich warstw należy wykonać nowe czapy betonowe. Wszystkie kominy należy oczyścić i pomalować, czapy wykończyć blachą stalową nierdzewną. Przy połączeniu kominów z połacią dachową należy wykonać obróbki z papy termozgrzewalnej wykończonej listwą aluminiową.

Z uwagi na projektowaną termomodernizację, należy uwzględnić również prace dekarские przy daszkach nad wejściem do szkoły (daszek należy ocieplić z góry dołu i boku) oraz nad łącznikiem. Należy wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk. Nad daszkiem nad wejściem do szkoły należy wykonać nowe pokrycie dachowe ze styropapy z wyprofilowanymi spadkami. Styropapę wykończyć poprzez aplikację dodatkowej warstwy papy podkładowej oraz warstwy wierzchniego krycia. Wszystkie obróbki i wywinięcia należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Nowe obróbki blacharskie należy dostosować do grubości ocieplonych ścian

Obróbki blacharskie i orynnowanie wykonać z blachy tytan cynk.

UWAGA: obróbki z blachy tytan-cynk należy pokryć preparatem tworzącym powłokę ochronną przed korozją bitumiczną.

3.2.2.3 Stolarka okienna i drzwiowa:

Planuje się wymianę drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz wszystkich okien. Stolarkę okienną należy wykonać w technologii PCV, stolarkę drzwiową w technologii PCV lub aluminiowej.

Współczynniki przenikania ciepła powinny wynosić odpowiednio:

Dla okien wsp. $U = 0,9$

Dla drzwi wsp. $U = 1,3$

Montaż okien drzwi i przeszkleń powinien gwarantować ich szczelność i stabilność. Przy montażu okien i drzwi należy przewidzieć uzupełnienia tynków wewnętrznych które należy wygładzić gładzią gipsową i pomalować farbami emulsyjnymi.

Planuje się wymianę istniejących parapetów zewnętrznych na nowe z blachy tytan-cynk.

3.2.2.4 Stropy:

Strop wewnętrzny bez izolacji cieplnej. Z uwagi na utrzymywanie niskiej temperatury w piwnicy, planuje się wykonać sufit podwieszany z płyt GKB i dociepleniem warstwą wełny mineralnej gr. 20cm (współ. przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$). Płyty GKB od strony piwnicy należy wykończyć gładzią gipsową oraz pokryć farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Strop poniżej nieogrzewanego poddasza. Planuje się docieplić strop od góry układając warstwę styropianu EPS 100 (grubość izolacji zgodnie z audytem energetycznym EPS 100, współ. przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$). Na wykonanej warstwie ocieplenia należy wykonać podłogę z płyt OSB. Mocowanie płyt OSB należy wykonać w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie i klawiszowanie. Zaleca się wykonanie 2 warstw płyt o grubości min. 12mm lub płyty grubości 22mm łączonej na pióro-wpust.

Całość wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby uprawnionej.