

CZĘŚĆ OPISOWA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NOWYM WIŚNICZU WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa o prace projektowe,
- ustalenia programowe omówione z Inwestorem,
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- koncepcja zaakceptowana przez Inwestora,
- niezbędne warunki oraz uzgodnienia formalne, uzyskane w trakcie opracowania niniejszej dokumentacji projektowej,
- obowiązujące przepisy i normy techniczno - budowlane
- spełnienie warunków art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane
- uchwała nr. IX/53/2007 z dn. 31.08.2007 w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Śródmieście” Nowego Wiśnicza

II. DANE OGÓLNE

1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu termomodernizacji **budynku Szkoły Podstawowej w Nowym Wiśniczu** (kat. IX) wraz z robotami towarzyszącymi.

2) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowy budynek użyteczności publicznej funkcjonuje jako Szkoła Podstawowa. W ramach planowanego przedsięwzięcia planuje się termomodernizację budynku wraz z robotami towarzyszącymi.

3) Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt to budynek trzykondygnacyjny w części edukacyjnej, dwukondygnacyjny w części sali gimnastycznej, posiadający 3 kondygnacje nadziemne, częściowo podpiwniczony. Budynek posiada dach dwu oraz jednospadowy.

Forma zewnętrzna obiektu pozostaje bez zmian.

Kolorystyka obiektu z zastosowaniem kolorów stonowanych, dopasowanych do otaczającego krajobrazu i zabudowy sąsiedniej:

- elewacje - tynk zewnętrzny silikatowy biały
- stolarka zewnętrzna z PCV kolor biały
- rynny i rury spustowe stalowe powlekane w kolorze dopasowanym do koloru pokrycia dachowego
- obróbki blacharskie, parapety - blacha stalowa, w kolorze dopasowanym do rur spustowych i rynien
- pokrycie dachu - dachówka ceramiczna czerwona
-

Wszystkie roboty budowlane prowadzone będą pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, który udzieli szczegółowych zasad BHP oraz będzie dbał o przestrzeganie tych zasad przez wszystkie osoby przebywające na placu budowy.

4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego oraz planowanych zakres prac

PODSTAWOWE PARAMETRY PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI: (wg PN-ISO 9836:1997)

powierzchnia zabudowy	1433,66 m ²
-----------------------	------------------------

wysokość	15,96 m
długość budynku	75,90 m
szerokość budynku	28,91 m
ilość kondygnacji	3

Elementy projektowane:

a) Roboty budowlane w planowanej inwestycji polegać będą na:

- wymiana istniejącego pokrycia dachowego wraz wymianą pojedynczych uszkodzonych elementów konstrukcji dachu,
- wykonanie robót dociepleniowych ścian wraz z tynkami elewacyjnymi i kolorystyką,
- wykonanie robót dociepleniowych fundamentów,
- wykonanie robót dociepleniowych ścian zewnętrznych piwnicy
- wykonanie okładzin na cokółach,
- docieplenie wełną mineralną stropu nad ostatnią kondygnacją oraz wykonanie wylewki na całej powierzchni
- docieplenie ściany szkoła - poddasze oraz ścian szczytowych i kolankowych
- wymiana płyty warstwowej nad salą gimnastyczną - płyta warstwowa z rdzeniem PIR 15/19 cm, $\lambda = 0,015 \text{ W/mK}$
- docieplenie dachu skośnego nad szatniami
- remont schodów wejściowych do piwnicy (wykonanie drenażu dookoła schodów, włączenie projektowanego odwodnienia do istniejącej studzienki kanalizacyjnej na instalacji kd300, wymiana istniejącego odwodnienia liniowego, wymiana uszkodzonych płyt granitowych wraz z uszczelnieniem fugowania na całej powierzchni).
- remont murów oporowych przy schodach do piwnicy: demontaż istniejącego wykończenia, wykonanie tynków, wykończenie z elastycznych płytek klinkierowych. Montaż hydroizolacji na zewnątrz: masa cementowo-polimerowa oraz folia kubelkowa. Remont górnej części murów: demontaż istniejącego wykończenia, montaż płyt z granitu palonego.
- wejście do kuchni (strop nad wejściem do piwnicy) - demontaż istniejących płytek oraz montaż nowych płytek z granitu palonego
- ocieplenie pod schodami wejściowymi: termoizolacyjna płyta PIR 15cm (10+5) $\lambda = 0,023 \text{ W/mK}$, płyty G-K na ruszcie stalowym.
- remont toalet (demontaż ścian wewnętrznych do kabin toaletowych, demontaż sanitariatów, demontaż płytek, wymiana instalacji, poszerzenie otworów pod drzwi, wymiana drzwi wewnętrznych do łazienek, montaż nowych sanitariatów, montaż płytek, montaż ścianek HPL z nowymi drzwiami, malowanie).
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej na energooszczędną
- wymiana stolarki okiennej na energooszczędną, wymiana parapetów
- wymiana drzwi na strych na stolarkę energooszczędną
- wymiana drzwi do łazienek i toalet
- wykonanie robót dociepleniowych szachtów (Styrodur XPS 3cm), przyklejenie siatki na ścianach, nałożenie farby gruntującej, wykonanie tynku cienkowarstwowego, obróbki z blachy powlekanej
- wymiana orynnowania, rur spustowych, odgromu, okuć i śniegotapów
- ściany basenu i sali gimnastycznej: demontaż obróbki zlokalizowanej na ocieplonej ścianie basenu, wykonanie prac dociepleniowych ściany sali gimnastycznej, dół styropianu wykończyć narożnikiem
- malowanie wewnątrz wszystkich pomieszczeń
- podczas ocieplenia ściany sali gimnastycznej rozebranie części dachówki dachu jednospadowego przylegającego bezpośrednio do ściany, jej przycięcie oraz ponowny montaż dachówki.
- Wykonanie nowych czap kominowych stalowych i okucie kominów blachą w kolorze dachu
- demontaż podbitki i montaż nowej

- wymiana istniejących krtek wentylacyjnych w ścianach podlegających termomodernizacji zgodnie z elewacjami
- malowanie konstrukcji dachu zlokalizowanej w sali gimnastycznej
- modernizacja systemu ogrzewania - wymiana przewodów, zaizolowanie przewodów, wymiana grzejników, montaż termo zaworów
- modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej - wymiana przewodów, zaizolowanie przewodów wraz z montażem energooszczędnego zbiornika CWU,
- wymiana instalacji zimnej wody
- remont instalacji elektrycznej wynikający z zamontowania podgrzewaczy oraz remont instalacji niskoprądowych
- montaż instalacji mechanicznej wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła
- wymiana oświetlenia na LED,
- montaż instalacji fotowoltaicznej
- roboty towarzyszące

b) Opis technologii wykonania robót

Wykonanie izolacji pionowej, zewnętrznej.

Po odkopaniu ścian fundamentowych do poziomu posadowienia budynku oraz bardzo starannym oczyszczeniu powierzchni ścian i ławy fundamentowej:

- Skuć zmurzone tynki,
- Powstałe ubytki uzupełnić zaprawą cementową,
- Na wyschniętą warstwę tynku nałożyć masę Dysperbit - lub równoważne.
- Na ścianach przyziemia przyległych o gruntu wykonać izolację przeciwwodną - wg wybranej technologii
- Po wyschnięciu masy bitumicznej wykonać izolację termiczną z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS Styrodur 3000CS na ścianach wokół budynku
- Ułożenie folii kubełkowej.

Izolację wykonać dookoła budynku.

Istniejące przejścia przez ściany fundamentowe należy uszczelnić.

Ogólne wymagania dotyczące robót dotyczących remontu elewacji budynku.

Usunięcie zmurzonych tynków przy pomocy szpachelek lub noży, a w przypadku mocnego przywierania do podłoża - metodą dynamiczną. Oczyszczenie całości elewacji z pyłów, luźnych frakcji i zabrudzeń za pomocą sprężonego powietrza, poprzez mikro piaskowanie.

Istniejące skrzynki elektryczne i techniczne znajdujące się na elewacji budynku należy wysunąć o projektowaną grubość ocieplenia i zlicować z nowopowstałym licem ściany.

Istniejące urządzenia znajdujące się na elewacji budynku należy wysunąć o projektowaną grubość ocieplenia.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Przewiduje się wymianę rynien na nowe, stalowe.

Przekroje poprzeczne rynien, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwodnianych powierzchni dachu. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

- rury spustowe powinny być:

- mocowane do ścian uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3,0 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe,
 - łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny stalowe powinny być:
- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe,
 - łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
 - do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
 - rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Następnym etapem prac jest przesunięcie kształtek kanalizacji deszczowej. Prace rozpocząć od rozebrania chodnika i wykonania wykopu wąsko przestrzennego wymiarów kształtek żeliwnych instalacji. Przed zasypaniem wykopu sprawdzić szczelność połączeń na kielichach. Montaż rynien i rur spustowych wykonać w sposób nie utrudniający prac elewacyjnych z uwzględnieniem zabezpieczenia ścian przed zalewaniem przez opady deszczowe.

W związku z wymianą rur spustowych i rynien Wykonawca powinien uwzględnić ewentualne udrożnienie oდეjść z kanalizacji deszczowej znajdującej się bezpośrednio przy gruncie przy budynku.

Roboty dekarские.

W ramach robót dekarских należy uwzględnić następujące czynności:

- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej gr. 0,7 mm ,
- wykonanie rynien i rur spustowych z blachy stalowej,
- wykonanie parapetów i pokryć gzymsów zewnętrznych z blachy stalowej,
- wykonanie pokrycia dachów nad parterem z blachy na rąbek stojący o grubości 0,7mm.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Przekroje poprzeczne rynien, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwodnianych powierzchni dachu. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

- rury spustowe z blachy stalowej powinny być:
 - wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe,
 - łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
 - mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3,0 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
 - rury spustowych odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

Roboty dociepleniowe.

W ramach robót dociepleniowych należy uwzględnić następujące czynności:

1.MONTAŻ LISTWY COKOŁOWEJ

Profile cokołowe dostosowane są swoimi wymiarami do różnej grubości płyt izolacji termicznej, a produkowane są z aluminium lub PCV. Mają one zastosowanie zarówno przy izolacji ze styropianu, jak i wełny mineralnej. Przed przystąpieniem do montażu listwy cokołowej należy wyznaczyć na całym obwodzie budynku linię poziomą wyznaczającą górną krawędź przyległego do ściany pionowego skrzydełka listwy. Listwy cokołowe mocuje się do ściany za pomocą kołków rozporowych lub kołków szybkiego montażu w ilości co najmniej 3 szt. na 1 metr listwy. Jeżeli ściana, pomimo przygotowania, wykazuje niewielkie odchylenia płaszczyzny, należy je skorygować, stosując

podkładki dystansowe w miejscach przykręcania listwy do ściany. Montaż listwy cokołowej najlepiej jest zacząć od narożnika budynku. Ponieważ listwa ta będzie stykała się pod kątem prostym z listwą dochodzącą ze ściany przyległej, jej krawędź należy dociąć pod kątem 45 stopni. Listwę cokołową należy przykręcić do ściany górną krawędzią do wytrasowanej wcześniej linii. W celu usztywnienia końcówek listwy, dodatkowe kołki powinny znaleźć się w otworach skrajnych. Otwory w ścianie wierci się bezpośrednio przez przyłożoną listwę cokołową. Prawidłowo zamocowane odcinki listwy cokołowej powinny leżeć w jednej linii, bez uskoków na złączach, załamach i zwichrowań. Listwę cokołową zamontować od 3 cm do 5 cm ponad opaskę betonową.

2.MOCOWANIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ

Warunki pogodowe - płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C. Warstwę termoizolacji stanowią płyty styropianowe EPS, Ocieplenie szpalet wykonać z twardego styropianu typu dach-podłoga. Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120 cm. Producent styropianu powinien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem. Zaprawę klejową należy przygotować zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu. Grubość styropianu została ustalona na podstawie obliczeń termicznych, uwzględniających izolacyjność termiczną ściany przed dociepleniem oraz zakładany współczynnik przenikania ciepła i zyski z oszczędności na ogrzewaniu budynku po dociepleniu. Elementem mocującym płyty styropianowe jest zaprawa klejowa. Dodatkowo wykonać mocowanie płyt styropianowych dyblem (kołkami) plastikowym z grzybkim 4 szt./m². Długość kołków powinna wynosić co najmniej 30 cm. Kołek należy osadzić w otworze, dobijając go młotkiem. Po osadzeniu kołków należy wbić w nie trzpień rozpierający. Jeżeli wystąpią trudności z całkowitym dobiciem trzpienia, należy wyjąć kołek, pogłębić otwór i ponownie wbić trzpień. Niedopuszczalne jest odcinanie niecałkowicie wbitych trzpieni. W celu likwidacji mostków termicznych należy zadbać o połączenie izolacji ścian z izolacją stropu nad ostatnią ogrzewaną kondygnacją albo z izolacją termiczną wykonaną w połaci dachowej. Brakujące gzymsy należy odtworzyć na wzór istniejących, ubytki gzymsów powstałe na skutek demontażu rur spustowych należy uzupełnić na wzór istniejących gzymsów. Przyklejanie styropianu należy zacząć od narożnika budynku. Płyty powinny być układane z przewiązaniem spoin w płaszczyźnie ściany i w narożnikach. Ponieważ zaprawa klejowa nie może znajdować się w spoinach między płytami, warto odznaczyć na pierwszej płycie linię jej wysunięcia poza narożnik. Zaprawę klejową nakłada się na obrzeża płyty pasmami o szerokości ok. 4 cm. Na pozostałej powierzchni наносimy 6-8 placków o średnicy ok. 10 cm. Zaprawa klejowa powinna pokrywać ok. 40% powierzchni płyty. Po nałożeniu zaprawy klejowej na płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w wyznaczonym miejscu. Płytę dociskamy poprzez uderzenia długą packą drewnianą lub styropianową. Należy przy tym kontrolować przy pomocy poziomicy jej ustawienie zarówno w pionie, jak i w poziomie. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, należy ją usunąć. Aby uzyskać mijankowy układ płyt w kolejnym (wyższym) rzędzie, należy zacząć od płyty połówkowej. Cały czas należy kontrolować poziom i pion przyklejanych płyt. W przypadku dodatkowego mocowania płyt kołkami plastikowymi, zalecane jest takie rozmieszczenie placków zaprawy, tak aby dwa z nich znalazły się w miejscach późniejszych kołków. W tym przypadku są to dwa środkowe placki dodatkowe. Przy dobijaniu docięniętych do ściany płyt, należy robić to szczególnie starannie w miejscach ich styku, w celu uzyskania równej płaszczyzny bez uskoków. Długość płyty dochodzącej do otworu okiennego lub drzwiowego, należy ustalić z uwzględnieniem grubości styropianu ocieplającego ościeże. W tym celu należy odmierzyć pasek styropianu, który będzie wklejony w ościeże (w naszym przypadku jest to styropian o grubości 2 cm). Szerokość tego paska powinna być ok. 1 cm węższa niż głębokość ościeża. Po przyłożeniu na sucho paska styropianu w ościeżu, można oznaczyć właściwą długość płyty dochodzącej do otworu z płaszczyzny ściany. Przed przyklejeniem styropianu w narożniku otworu należy, po odmierzeniu jego wymiarów, wyciąć zbędny fragment. Na paski styropianu, ocieplające ościeża, zaprawę klejową nanosi się przy pomocy pacy zębatej. Klej należy również nałożyć na krawędź styropianu od strony ościeżnicy. Narożniki wypukłe wokół otworów okiennych i drzwiowych należy przeszlifować pacą z papierem ściernym. Pozwoli to na uzyskanie równych, ostrych krawędzi naroży. Naroża wypukłe, narażone na uszkodzenia mechaniczne (przy drzwiach, otwieranych na zewnątrz oknach oraz na parterze do wysokości 2 m powyżej poziomu terenu), muszą być zabezpieczone kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej lub PCV. Przed przycięciem kątownika należy zmierzyć długość narożnika. Narożnik musi być osadzony na styropianie pod siatką zbrojącą. W tym celu na naroże styropianowe należy nanieść niewielką ilość kleju na całej długości po obu stronach naroża. W mokrą zaprawę klejową należy zatopić narożnik aluminiowy. Długa poziomnica pozwoli ustawić go w idealnym pionie. Przy pomocy gładkiej pacy stalowej należy zaszpacłować zaprawą

zamontowany narożnik zabezpieczający. W ten sam sposób wzmacnia się wszystkie krawędzie wokół, otworu drzwiowego. Dalsze prace przy narożnikach można prowadzić po związaniu zaprawy. Naprężenia wewnętrzne, będące wynikiem rozszerzania się i kurczenia warstw elewacyjnych, mogą doprowadzić do pojawienia się ukośnych pęknięć w płaszczyźnie ściany, biegnących od naroży otworów na zewnątrz. Zabezpieczenie przed takim zjawiskiem stanowi siatka zbrojąca w postaci prostokątów o wymiarach 35 x 25 cm, wklejona pod kątem 45 stopni. Zaprawę klejową nanosi się na styropian pacą zębatą w miejscu dodatkowego wzmocnienia naroży. Następnie zatapia się w niej przygotowany prostokąt z siatki, wyciskając klej gładką pacą stalową. W ten sposób dokonuje się wzmocnienia każdego naroża wokół otworu. Obróbki podokienników muszą być wykonane z blachy nierdzewnej aluminiowej malowanej lub stalowej powlekanej. Podokienniki powinny mieć szerokość o minimum 4 cm większą od głębokości ościeża. Skrajne części blachy powinny być wywinięte pod kątem prostym do góry na min 2 cm. Długość podokienników powinna być o ok. 1 cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy "na wcisk" wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcową pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem styropian na styku z blachą. Rozprężony styropian stworzy nawis na szerokości ok. 5 mm. Po ustawieniu rusztowania należy narożniki wokół otworów okiennych wzmocnić kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej, wklejając je w zaprawę klejową. Do ustawienia ich w pionie i poziomie (górny) używa się poziomnicy. Po przeschnięciu kleju stabilizującego, narożniki należy owinać siatką, zatapiając ją w nałożoną na styropian zaprawę klejową analogicznie, jak przy drzwiach. Zabezpieczenie przed pęknięciami ukośnymi, mogącymi pojawić się w narożach otworów, stanowi siatka szklana, której prostokąty (35 x 25 cm) zatapia się w zaprawie klejowej pacą gładką. Wzmocnienie z dodatkowych kawałków siatki szklanej, ułożonych pod kątem 45 stopni, należy wykonać we wszystkich czterech narożach otworu. Przyklejając płyty styropianowe w górnej partii ściany, należy bezwzględnie zadbać, aby zachodziły na izolację termiczną stropu lub dachu na taką wysokość, jaka jest grubość płyt. Długą łatą aluminiową można sprawdzić, czy płyty styropianowe tworzą jedną płaszczyznę. Kontrolując powierzchnię, łatę należy przykładać w różnych miejscach i w różnych kierunkach. Wszelkie nierówności płaszczyzny styropianu muszą być przeszlifowane papierem ściernym, założonym na sztywną pacę. Czynność ta jest niezmiernie istotna, ponieważ cienkie warstwy wykończeniowe nie będą w stanie ukryć nawet niewielkich nierówności. Narożniki zewnętrzne budynku, do wysokości co najmniej 2 m powyżej poziomu terenu, należy wzmocnić kątownikami z blachy perforowanej lub PCV. Kątownik wzmacniający należy zatopić w kleju naniesionym na narożnik, ustawiając go w pionie przy pomocy długiej poziomnicy. Po ustawieniu kątownika w pionie, należy go zaszpachlować cienką warstwą zaprawy klejowej przy pomocy gładkiej pacy stalowej. W przypadku dodatkowego mocowania styropianu kołkami, otwory na kołki można wykonywać po całkowitym związaniu kleju pod styropianem, tj. co najmniej po dwóch dniach od przyklejenia płyt styropianowych. Głębokość otworu powinna być o 1 cm większa od długości kołka.

3. WYKONANIE WARSTWY ZBROJENIA NA STYROPIANIE

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godz., wówczas nie należy przyklejać siatki zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C. Po przyklejeniu styropianu na całej powierzchni docieplanych ścian, następnym krokiem jest wykonanie warstwy zbrojonej. Jej głównym zadaniem jest ochrona izolacji i stworzenie stabilnego podkładu pod tynk elewacyjny. Warstwa zbrojona zbudowana jest z zaprawy klejowej i wtopionej w nią siatki z włókna szklanego. Siatka pełni rolę zbrojenia rozciąganego, przenoszącego naprężenia powstałe w płaszczyźnie ściany na skutek odkształceń termicznych wyprawy elewacyjnej. Bezwzględnie przestrzegać należy zasady łączenia kolejnych fragmentów siatki na zakład o szerokości ok. 10 cm. Zakłady te muszą być stosowane zarówno na połączeniach pionowych, jak i poziomych. Siatka, jako zbrojenie rozciągane, powinna znajdować się w warstwie zaprawy klejowej nie głębiej niż w połowie jej grubości. Prawidłowo wykonana warstwa zbrojona powinna mieć grubość 3 mm. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Powierzchnia warstwy zbrojonej, stanowiąca przecież podłoże pod niezwykle cienkie warstwy tynku elewacyjnego, powinna być wykończona ze szczególną starannością. Wszelkie niedociągnięcia na jej powierzchni, czy też miejsca z widocznym rysunkiem siatki zbrojącej, należy zaszpachlować i przeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym. Warstwę zbrojącą, po całkowitym związaniu kleju, należy zagruntować tynkiem podkładowym. Podkład ten oddziela chemicznie warstwę zbrojącą od tynku, zmniejsza jej nasiąkliwość oraz zdecydowanie zwiększa

przyczepność tynku wykończeniowego. W przypadku późnego terminu robót i niesprzyjających warunków atmosferycznych (zima), zagruntowane ściany mogą być pozostawione do sezonu letniego bez szkody dla układu dociepleniowego. Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5°C, a max 25°C. Nie należy wykonywać tynków w czasie opadów deszczu i silnych wiatrów. Dobrze jest zabezpieczyć się przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi poprzez rozwieszenie na rusztowaniu siatek osłonowych. Ostatnim elementem systemu jest wykonanie wyprawy tynkarskiej ze szlachetnych tynków cienkowarstwowych. Warstwa ta zabezpiecza docieplenie przed wpływem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także kształtuje wygląd elewacji budynku. Podłożem dla tynków szlachetnych jest warstwa zbrojona, wykończona podkładem. Podkład ten znakomicie zwiększa przyczepność tynku i tworzy jednocześnie powłokę hydrofobową (wodoodporną). Jest to ważne w przypadku wykonywania docieplania w miesiącach jesiennych. W razie gwałtownego złamania pogody, można zakończyć system na tej właśnie warstwie. Wykonanie tynku można odłożyć nawet do wiosny. W systemie występują dwa rodzaje wypraw tynkarskich: mineralne oraz akrylowe. Zasady stosowania obu tych wypraw są identyczne. Różnice, jakie między nimi występują, polegają jedynie na sposobie przygotowania mieszanki tynkarskiej. Istotną cechą tynków cienkowarstwowych jest ich sposób wykonywania z zastosowaniem zasady "mokre na mokre". Oznacza to, że wszystkie kolejno nanoszone na ścianę partie tynku muszą być zatarte wówczas, kiedy poprzednie jeszcze nie związały. Nie wolno dopuścić do pozostawienia przysychającego na krawędziach, nałożonego na ścianę tynku. Widocznych śladów połączeń przyschniętego tynku ze świeżym nie będzie można, bowiem później zlikwidować. W zależności od liczby osób pracujących przy nakładaniu i fakturowaniu tynku oraz ich umiejętności, należy zaplanować wielkości powierzchni możliwych do wykonania według w/w zasady. Przerwy technologiczne trzeba zaplanować w narożach budynku, pod rurami spustowymi lub w miejscach łączenia kolorów i faktur.

Do wysokości minimum 2,00m od poziomu terenu przyległego do budynku należy wykonać podwójną warstwę zbrojoną na styropianie w postaci siatki z włókna szklanego.

Tynki zewnętrzne

Nakładać przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej i rozprowadzić do uzyskania warstwy grubości ziarna. Materiał zebrany nadaje się do ponownego użycia po przemieszaniu. Żądaną strukturę osiąga się przez zatarcie świeżo nałożonego tynku płaską pacą z tworzywa sztucznego. Tynk można zatrzeć ruchami pionowymi, poziomymi lub okrężnymi, zależnie od oczekiwanego efektu i rodzaju tynku. W trakcie pracy oraz podczas wysychania należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru, działania deszczu. W celu uniknięcia możliwych do wystąpienia różnic w odcieniu, przerwy w pracy należy zaplanować z wyprzedzeniem (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza, nasłonecznienia, wiatrów itp. i z tego względu jest trudny do jednoznacznego określenia. Podczas wykonywania prac i wysychania tynku min. temperatura powinna wynosić +5°C, a max. +25°C.

Kolorystyka obiektu z zastosowaniem kolorów stonowanych, dopasowanych do otaczającego krajobrazu i zabudowy sąsiedniej:

- elewacje - tynk zewnętrzny silikatowy biały
- stolarka zewnętrzna z PCV kolor biały
- rynny i rury spustowe z PCV w kolorze dopasowanym do koloru pokrycia dachowego
- obróbki blacharskie, parapety - blacha stalowa, w kolorze dopasowanym do rur spustowych i rynien
- pokrycie dachu - dachówka ceramiczna czerwona

WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano - montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

5) Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne (w zakresie prac objętych projektem budowlanym) zaliczono do **drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**. Posadowienie zrealizowane jest za pomocą fundamentowania bezpośredniego w postaci ław i stóp fundamentowych.

6) Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W przedmiotowym budynku znajduje się jeden lokal użytkowy o funkcji edukacyjnej.

7) W przypadku budynku mieszkalnego wielorodzinnego - liczba lokali mieszkalnych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych

Nie dotyczy.

8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Nie dotyczy.

9) Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie dotyczy

10) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:

Nie dotyczy

11) W stosunku do budynku - analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 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 oraz z 2020 r. poz. 1608)

Nie dotyczy

12) Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wody, centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej.

13) Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy - warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie.

III. UWAGI

- Przygotowanie inwestycji należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów

bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) ze zmianami opublikowanymi w rozporządzeniu MPiPS z dnia 11-06-2002 r. (Dz. U. Nr 91, poz. 811).

- Stosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe, zwłaszcza impregnaty, muszą mieć aktualne aprobaty i kryteria techniczne ITB lub innej jednostki badawczej dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz winny odpowiadać PN.