



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

USŁUGI W BUDOWNICTWIE

Jacek Krzysztofik

Ignacówka 14

- *Projektowanie*
- *Nadzór*
- *Wykonawstwo*

PROJEKT BUDOWLANY

I. TERMOMODERNIZACJI SALI GIMNASTYCZNEJ

II. REMONTU ŁAZIENEK

Obiekt: Liceum Ogólnokształcące (Sala gimnastyczna; Łazienki)
Adres: Jędrzejów ul. 11 Listopada 37, nr ewid. gruntu 289/1
Inwestor: Powiat Jędrzejowski reprezentowany przez
Starostę Jędrzejowskiego Edmunda Kaczmarka

Autorzy projektu oraz sprawdzający:

Projektant: branża architektoniczno – konstrukcyjna: mgr inż. arch. Leszek Strebecki upr. bud. UM Krakowa 6/84, 314/85, 339/85 Jacek Krzysztofik upr. bud. KI – 438/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: Architektura mgr inż. arch. Iwona Nowacka upr. bud. KL-476/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: Konstrukcja mgr inż. Piotr Abramowicz upr. bud. KI 33/90	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Projektant: branża elektryczna mgr inż. Ryszard Górecki upr.bud. SWK/0048/POOE/03	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża elektryczna mgr inż. Józef Dziopa upr. bud. KL-126/96	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Projektant: branża wod.-kan. i c.o. Czesław Olszak upr. bud. 97/87, 111/93	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża wod.-kan. i c.o. mgr inż. Zbigniew Zygułski upr. bud. SWK/0133/PWOS/04	Data i Podpis czerwiec 2010r.

Projekt zawiera kolejno **EGZEMPLARZ ARCHIWALNY**
ponumerowanych stron

Spis zawartości projektu:

1. Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
2. Zaświadczenia projektantów o przynależności do Okręgowych Izb Inżynierów i Architektów
3. Inwentaryzacja stanu istniejącego sali gimnastycznej oraz łazienek przeznaczonych do remontu
4. Opinia konstrukcyjna części istniejących budynków przeznaczonych do termomodernizacji oraz remontu
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
6. Część opisowa projektu zagospodarowania działki
7. Część graficzna projektu zagospodarowania działki
8. Projekt architektoniczno – budowlany; ocieplenia i kolorystyki elewacji oraz remontu łazienek
9. Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych remontowanych łazienek
9. Projekt wewnętrznych instalacji wod.-kan. i c.o. remontowanych łazienek

Ignacówka 2010.06.15.

Dotyczy: Projektu budowlanego termomodernizacji sali gimnastycznej,
oraz remontu łazienek – Liceum Ogólnokształcące w Jędrzejowie.

Adres obiektu: Jędrzejów ul. 11 Listopada 37, nr ewidencyjny gruntu 289/1

Inwestor: Powiat Jędrzejowski reprezentowany przez
Starostę Jędrzejowskiego Edmunda Kaczmarka

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu oraz sprawdzający:

Projektant: branża architektoniczno – konstrukcyjna: mgr inż. arch. Leszek Strebecki upr. bud. UM Krakowa 6/84, 314/85, 339/85 Jacek Krzysztofik upr. bud. KI – 438/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: Architektura mgr inż. arch. Iwona Nowacka upr. bud. KL-476/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: Konstrukcja mgr inż. Piotr Abramowicz upr. bud. KI 33/90	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Projektant: branża elektryczna mgr inż. Ryszard Górecki upr.bud. SWK/0048/POOE/03	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża elektryczna mgr inż. Józef Dziopa upr. bud. KL-126/96	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Projektant: branża wod.-kan. i c.o. Czesław Olszak upr. bud. 97/87, 111/93	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża wod.-kan. i c.o. mgr inż. Zbigniew Zygulski upr. bud. SWK/0133/PWOS/04	Data i Podpis czerwiec 2010r.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

USŁUGI W BUDOWNICTWIE

Jacek Krzysztofik

Ignacówka 14



- *Projektowanie*
- *Nadzór*
- *Wykonawstwo*

INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJI I DACHÓW SALI GIMNASTYCZNEJ ORAZ ŁAZIENEK DO REMONTU

Branża: Architektoniczno - konstrukcyjna

Obiekt: Liceum Ogólnokształcące (Sala gimnastyczna; Łazienki)

Adres: Jędrzejów ul. 11 Listopada 37, nr ewidencyjny gruntu 289/1

Inwestor: Powiat Jędrzejowski reprezentowany przez
Starostę Jędrzejowskiego Edmunda Kaczmarka

Maj 2010r.

Opracował:

Zawartość opracowania:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

- ◆ Opis stanu istniejącego

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Sala gimnastyczna – termomodernizacja

- ◆ Schemat budynku z oznaczeniem elewacji 1 : 200
- ◆ Elewacja Nr 1 1 : 200
- ◆ Elewacja Nr 2 i Nr 3 1 : 200
- ◆ Elewacja Nr 4 1 : 200
- ◆ Rzut dachu 1 : 200

Szkoła wraz z salą gimnastyczną – remont łazienek

- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – parter 1 : 200
- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – I piętro 1 : 200
- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – II piętro 1 : 200
- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – III piętro 1 : 200
- ◆ Rzut łazienki Nr 1, Nr 2 i Nr 3 - parter 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 4, Nr 5- parter 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 6, Nr 7, Nr 8 – I piętro 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 9, Nr 10- II piętro 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 11, Nr 12- III piętro 1 : 50

OPIS

do inwentaryzacji elewacji i dachów sali gimnastycznej oraz pomieszczeń higieniczno – sanitarnych (łazienek)

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja ścian i dachów budynku sali gimnastycznej Liceum Ogólnokształcącego w Jędrzejowie oraz pomieszczeń higieniczno – sanitarnych (łazienek) przewidzianych do remontu.

Inwentaryzację przeprowadzono na zlecenie inwestora w celu posłużenia się nią przy sporządzeniu opinii technicznej w sprawie termomodernizacji tegoż budynku oraz jako dokument konieczny do opracowania projektu budowlanego termomodernizacji sali gimnastycznej oraz remontu pomieszczeń sanitarno – higienicznych (łazienek).

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z dnia 15 marca 2010r. zawarta ze Starostą Powiatowym w Jędrzejowie.

Ponadto podstawą opracowania jest:

- oględziny budynku sali gimnastycznej i przegród wewnętrznych pomieszczeń sanitarno - higienicznych oraz badania i pomiary własne,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- pozostałe przepisy wykonawcze do ustawy Prawo Budowlane oraz normy,
- literatura fachowa,
- udostępniona archiwalna dokumentacja techniczna,

3. Dane ogólne

Kompleks obiektów I Liceum Ogólnokształcącego stanowi nieregularną bryłę zespołu budynków. Według ustaleń i oględzin stwierdzić można, że kompleks ten był w różnych odstępach czasu budowany i nadbudowywany. Dach na starej części obiektu posiada stropodach nie wentylowany, zaś na części nowszej występuje stropodach wentylowany.

Przy czym każdy z budynków posiada różną ilość kondygnacji i tak: budynek główny dydaktyczny czterokondygnacyjny + podpiwniczenie (stara część) oraz trzykondygnacyjny + podpiwniczenie (nowa część); łącznik parterowy; budynek sali gimnastycznej częściowo dwukondygnacyjny + podpiwniczenie a częściowo parterowy (sala główna oraz przybudówka do sali).

Konstrukcja ścian piwnic budynków wykonana została z cegły pełnej oraz bloczków betonowych obustronnie otynkowanych. Ściany kondygnacji naziemnych z cegły ceramicznej pełnej, jak również z bloczków z betonu komórkowego. Ściany wewnętrzne nośne prefabrykowane, jak również murowane z cegły ceramicznej, występują różne grubości ścian. Stropy częściowo z płyt żelbetowych prefabrykowanych oraz typu DZ-3.

4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

- ◆ ławy i stopy fundamentowe budynków wylewane żelbetowe
- ◆ ściany fundamentowe żelbetowe
- ◆ ściany piwnic z bloczków betonowych i cegły pełnej obustronnie otynkowane o zmiennej grubości od 56 cm do 92 cm,
- ◆ ściany kondygnacji nadziemnych murowane z cegły pełnej oraz bloczków z betonu komórkowego – siporex, obustronnie otynkowane o różnej grubości od 28 cm do 54 cm.
- ◆ stropy częściowo żelbetowe prefabrykowane a częściowo DZ-3
- ◆ stropodachy z płyt prefabrykowanych żelbetowych , występują wentylowane na nowszej trzykondygnacyjnej części budynku oraz nie wentylowane na starszej czterokondygnacyjnej części budynku. Stropodachy pokryte są papą na lepiku, na stropodachach kominy dymowe i wentylacyjne murowane oraz rury stalowe wentylacyjne. komin kotłowni murowany z cegły ceramicznej pełnej
- ◆ stolarka okienna drewniana a częściowo PCV, stolarka drzwiowa drewniana i PCV, obróbki zewnętrzne i parapety zewnętrzne z blachy stalowej.
- ◆ schody zewnętrzne betonowe, balustrady stalowe.
- ◆ budynek jest wyposażony w instalację elektryczną, instalację centralnego ogrzewania oraz wodociągowo -kanalizacyjną, instalację odgromową i instalację telefoniczną .

Sala gimnastyczna planowana do termomodernizacji posiada ściany o konstrukcji nośnej mieszanej tj. żelbetowej szkieletowej, wypełnione murem z pustaków gazobetonowych oraz o konstrukcji murowanej z cegły i pustaków gazobetonowych. Stropodachy na budynku sali gimnastycznej nie wentylowane z płyt prefabrykowanych opartych na ścianach nośnych. Przy czym nad częścią główną sali żelbetowe płyty korytkowe oparte na konstrukcji z dźwigarów żelbetowych. Pokrycie stropodachów stanowi papa

na lepiku. Do budynku sali od strony zachodniej przylega dach o konstrukcji drewnianej krokwiowej pokryty blachą stalową trapezową.

Budynek sali gimnastycznej został oddany do użytku w 1977r.

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne przewidziane do remontu zależnie od lokalizacji posiadają ścianki zewnętrzne ocieplone w ostatnich latach. Ścianki wewnętrzne oraz ścianki kabin murowane są z cegły ceramicznej. Pomieszczenia generalnie są otynkowane tynkami cementowo – wapiennymi oraz pomalowane farbami olejnymi (lamperie) oraz farbami wapiennymi. W niewielkiej części pomieszczeń wnętrza oblicowane są glazurą i terrakotą.

Szczegółowe elementy elewacji i dachów (stropodachów), określają załączone do niniejszej inwentaryzacji rysunki. Pomiary dokonano techniką laserową.

Maj 2010 r.

Opracował:

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

USŁUGI W BUDOWNICTWIE

Jacek Krzysztofik

Ignacówka 14



- *Projektowanie*
- *Nadzór*
- *Wykonawstwo*

OPINIA KONSTRUKCYJNA

**STANU ISTNIEJĄCEGO: ŚCIAN ELEWACJI I DACHÓW
SALI GIMNASTYCZNEJ
ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO – SANITARNYCH
(ŁAZIENEK) DO REMONTU**

Branża: Konstrukcyjno – budowlana

Obiekt: Liceum Ogólnokształcące (sala gimnastyczna; łazienki)

Adres: Jędrzejów ul. 11 Listopada 37, nr ewid. gruntu 289/1

Inwestor: Powiat Jędrzejowski reprezentowany przez
Starostę Jędrzejowskiego Edmunda Kaczmarka

Zawartość opracowania :

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

- ◆ Ocena techniczna pod kątem możliwości wykonania ocieplenia ścian i stropodachów sali gimnastycznej; wymiany pokrycia dachu przylegającego do sali oraz remontu łazienek

Czerwiec 2010 r

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

1. Temat i cel opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest ocena techniczna ścian i dachów sali gimnastycznej Liceum Ogólnokształcącego w Jędrzejowie oraz pomieszczeń higieniczno – sanitarnych (łazienek) przewidzianych do remontu.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie inwestora w celu posłużenia się nią jako dokumentem koniecznym przy sporządzeniu projektu budowlanego termomodernizacji tegoż budynku oraz remontu łazienek. Opinia dotyczy w szczególności ścian i stropodachów budynku sali oraz dachu przylegającego do sali, jako elementów podlegających robotom budowlanym przewidzianym w ramach opisanego zadania inwestycyjnego, a także przegród wewnętrznych pomieszczeń sanitarno - higienicznych.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z dnia 15 marca 2010r. zawarta ze Starostą Powiatowym w Jędrzejowie,

Ponadto podstawą opracowania jest:

- oględziny w/w elementów budynków oraz pomiary własne,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- pozostałe przepisy wykonawcze do ustawy Prawo Budowlane oraz normy,
- literatura fachowa,
- udostępniona archiwalna dokumentacja techniczna,
- inwentaryzacja wykonana w miesiącu maju b.r.

3. Dane ogólne

Kompleks obiektów I Liceum Ogólnokształcącego stanowi nieregularną bryłę zespołu budynków. Według ustaleń i oględzin stwierdzić można, że kompleks ten był w różnych odstępach czasu budowany i nadbudowywany. Dach na starej części obiektu posiada stropodach nie wentylowany, zaś na części nowszej występuje stropodach wentylowany.

Konstrukcja ścian piwnic z cegły pełnej, bloczków betonowych obustronnie otynkowanych (grubość zmienna 56-92 cm). Ściany kondygnacji naziemnych z cegły ceramicznej pełnej, jak również z bloczków z betonu komórkowego. Ściany wewnętrzne nośne prefabrykowane, jak również murowane z cegły ceramicznej, występują różne grubości ścian (28 cm, 54 cm). Stropy częściowo z płyt żelbetowych prefabrykowanych oraz typu DZ-3 wraz z warstwą spadkową tworzącą stropodach nie wentylowany.

Sala gimnastyczna planowana do termomodernizacji posiada ściany o konstrukcji nośnej mieszanej tj. żelbetowej szkieletowej, wypełnione murem z pustaków gazobetonowych oraz o konstrukcji murowanej z cegły i pustaków gazobetonowych. Stropodachy nie wentylowane z płyt prefabrykowanych. Przy czym nad częścią główną sali oparte na konstrukcji z dźwigarów żelbetowych. Pokrycie stropodachów stanowi papa na lepiku. Do budynku sali od strony zachodniej przylega dach o konstrukcji drewnianej krokwiowej pokryty blachą stalową trapezową.

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne przewidziane do remontu posiadają ścianki wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej. Pomieszczenia generalnie są otynkowane tynkami cementowo – wapiennymi oraz pomalowane farbami olejnymi (lamperie) oraz farbami wapiennymi. W niewielkiej części pomieszczeń wnętrza oblicowane są glazurą i terrakotą.

4. Istniejący stan techniczny ścian i dachów sali gimnastycznej oraz przegród wewnętrznych pomieszczeń sanitarno - higienicznych

Ściany sali gimnastycznej zostały wykonane o konstrukcji mieszanej, i tak część główna sali- szkieletowej o konstrukcji żelbetowej wypełnionej murem z pustaków gazobetonowych, pozostała część o konstrukcji murowanej z pustaków gazobetonowych oraz cegły ceramicznej. Dokonując oględzin stwierdzono, iż tynki zewnętrzne tych ścian wykazują pęknięcia, odspojenia i ubytki. Stolarka okienna i drzwiowa zamontowana w ścianach jest wyeksploatowana, w złym stanie technicznym nie spełnia wymagań normowych, kwalifikuje się do wymiany. Z wyjątkiem wymienionej w ostatnich latach.

Stropodachy z płyt prefabrykowanych żelbetowych (nieocieplone), pokryte są papą na lepiku. Znajdujące się na dachach murowane kominy wentylacyjne kwalifikują się do częściowych napraw poprzez

przemurowanie i uzupełnienie czap betonowych i częściowych napraw tynków zewnętrznych.

Obróbki zewnętrzne i parapety zewnętrzne rynny i rury spustowe z blachy stalowej są w znacznym stopniu zniszczone, kwalifikują się do wymiany.

Mimo opisanych pęknięć, ubytków, rozwarstwień uszkodzeń wierzchnich warstw przegród budynków, sama konstrukcja tych przegród tj. ścian i stropodachu znajduje się w należyтым stanie technicznym.

Zarówno w przypadku konstrukcji ścian oraz konstrukcji stropodachu nie stwierdzono cech mogących powodować przekroczenie stanów granicznych nośności. Mianowicie w miejscach odkrywek nie stwierdzono rozwarstwień konstrukcji i odkształceń, które mogłyby wpłynąć na trwałość konstrukcji.

Podłoże gruntowe na poziomie posadowienia budynku charakteryzuje się wymaganą nośnością i statecznością. Dach przylegający do ściany zachodniej Sali gimnastycznej znajdujący się poniżej poziomu stropodachu prefabrykowanego wykonany został o konstrukcji drewnianej – krokwiowej i pokryty jest blachą stalową trapezową. Pokrycie wykazuje ubytki powłoki wierzchniej zabezpieczającej blachę, ogniska korozji oraz nieszczelności, co z kolei powoduje zamakanie stropu nad pomieszczeniami socjalnymi przy sali gimnastycznej. Natomiast sama drewniana konstrukcja dachu znajduje się w należyтым stanie technicznym i po zabezpieczeniu poprzez wymianę pokrycia nie będzie stanowić konieczności napraw.

Przegrody wewnętrzne pomieszczeń sanitarno – higienicznych także znajdują się w należyтым stanie technicznym, nie posiadają znamion uszkodzenia samej konstrukcji ścian i stropów a jedynie tynki i oblicowania ścian i posadzek wykazują nieznaczne rysy i pęknięcia.

5. Opis zamierzenia inwestycyjnego

Zamierzenie inwestycyjne polega na wykonaniu termomodernizacji budynku sali gimnastycznej oraz remontu pomieszczeń higieniczno – sanitarnych (łazienek) Liceum Ogólnokształcącego w Jędrzejowie.

Roboty m.in. będą obejmować:

Wykonanie ocieplenia ścian i stropodachu sali gimnastycznej. Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (poza wymienioną w ostatnich latach). Wymianę pokrycia dachu o konstrukcji drewnianej przylegającego do zachodniej ściany sali znajdującego się poniżej poziomu stropodachu żelbetowego. Naprawę kominów wentylacyjnych, wymianę parapetów zewnętrznych, obróbek blacharskich rynien oraz rur spustowych, malowanie elewacji. Roboty przy remoncie łazienek polegać będą na wyburzeniu ścianek wewnętrznych kabin skucia fragmentów tynków wymagających napraw i uzupełnień, położeniu glazury na ścianach oraz terrakoty na posadzkach a następnie zamontowaniu kabin z wodoodpornych płyt MDF na konstrukcji z rur ze stali nierdzewnej i zamontowaniu armatury sanitarnej.

6. Wnioski i zalecenia

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, badań i sprawdzeń oraz inwentaryzacji budowlanej, stwierdzam co następuje.

- ◆ elementy tj. ściany i stropodach sali gimnastycznej oraz dach o konstrukcji drewnianej przylegający do zachodniej ściany sali, jak również przegrody wewnętrzne pomieszczeń sanitarno – higienicznych (łazienek) przewidzianych do remontu w Liceum Ogólnokształcącym, zlokalizowanym na działce położonej w Jędrzejowie, oznaczonej numerem ewidencyjnym gruntu 289/1, znajdują się w należyтым stanie technicznym i kwalifikują się do wykonania robót związanych z termomodernizacją; zmianą pokrycia dachu o konstrukcji drewnianej i remontem łazienek w zakresie opisanym w punkcie 5 niniejszej opinii
- ◆ stan techniczny budynku zapewnia przeniesienie dodatkowych obciążeń spowodowanych termomodernizacją. Inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla ludzi i mienia, nie wystąpi przekroczenie stanów granicznych nośności . Stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania istniejącego obiektu, mieści się w granicach norm, tym samym w trakcie wykonywania robót budowlanych nie zostanie zagrożona statyka obiektu.

Czerwiec 2010 r.

Opracował:

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA
OBIEKCIE BUDOWLANYM

DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
SALI GIMNASTYCZNEJ ORAZ REMONTU ŁAZIENEK

sporządzona stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. nr 120 poz. 1126/

Obiekt: Liceum Ogólnokształcące – Szkoła, Sala gimnastyczna
Adres: Jędrzejów, ul. 11 Listopada 37, nr ewidencyjny gruntu 289/1
Inwestor: Powiat Jędrzejowski reprezentowany przez
Starostę Jędrzejowskiego Edmunda Kaczmarka

Zawartość opracowania :

- I. Strona tytułowa
- II. Część opisowa

Czerwiec 2010 r

Opracował:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Projekt budowlany obejmuje roboty budowlane polegające na termomodernizacji budynku sali gimnastycznej która jest obiektem jedno a częściowo dwukondygnacyjnym. Projekt budowlany obejmuje także roboty polegające na remoncie pomieszczeń higieniczno - sanitarnych (łazienek) zlokalizowanych na poszczególnych kondygnacjach budynku szkoły a także budynku sali gimnastycznej. Lokalizacja łazienek do remontu została pokazana na schematach znajdujących się zarówno w inwentaryzacji jak i w projekcie architektoniczno budowlanym.

W ramach w/w robót przewiduje się:

termomodernizacja sali gimnastycznej

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej przeznaczonej do wymiany, demontaż orynnowania, obróbek blacharskich i parapetów, skucie uszkodzonych fragmentów tynków zewnętrznych na ścianach i cokole oraz uszkodzonych fragmentów tynków na kominach wentylacyjnych,
- dokonanie napraw fragmentów tynków zewnętrznych na ścianach i cokole sali gimnastycznej oraz na kominach wentylacyjnych
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie ociepleń styropianem zewnętrznych ścian budynku sali, oraz struktury tynkarskiej wraz z malowaniem elewacji
- wykonanie okładzin i oblicowań ścian zewnętrznych,
- wykonanie ociepleń stropodachów i pokryć dachowych oraz systemu odprowadzenia wód deszczowych z dachu, montaż obróbek blacharskich i parapetów

remont pomieszczeń higieniczno – sanitarnych (łazienek)

- demontaż grzejników c.o i armatury sanitarnej
- wyburzenie ścianek działowych oraz ścianek kabin,
- skucie uszkodzonych fragmentów tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz uszkodzonych fragmentów posadzek na podłodze,
- dokonanie napraw tynków wewnętrznych i posadzek,
- wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych
- dokonanie korekt i przeróbek podejść wod.- kan. i c.o.
- oblicowanie ścian glazurą oraz podłóg terrakotą
- montaż nowych grzejników c.o.
- montaż kabin z płyt wodoodpornych MDF na konstrukcji z rur ze stali nierdzewnej – rozwiązanie systemowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Przedmiotowa działka jest zabudowana budynkiem zespołem budynków Liceum Ogólnokształcącego w Jędrzejowie tj. budynków dydaktycznych wraz z łącznikiem i salą gimnastyczną wzajemnie ze sobą połączonych. Na działce ponadto istnieją urządzenia infrastruktury technicznej i obiekty pomocnicze. Działka jest ogrodzona posiada utwardzone dojścia i dojazdy.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;

Na działce nie istnieją elementy, które mogłyby stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA:

Roboty rozbiórkowe przy elementach na ścianach i na dachu istniejącego budynku sali gimnastycznej oraz w pomieszczeniach sanitarno - higienicznych (łazienkach).

Zagrożenia:

- upadek z wysokości,
- potrącenie, przygniecenie pracownika spadającym przedmiotem,
- zapylenie podczas wyburzania, załadunku i rozładunku gruzu.

Montaż rusztowań i daszków ochronnych, zagrożenia:

- upadek z wysokości
- potrącenie pracownika elementami rusztowań

Transport materiałów budowlanych na plac budowy, pomosty robocze i dachy budynków zagrożenia:

- potrącenie przez samochody dostarczające materiały na plac budowy.,
- potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości,

Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych, zagrożenia:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane uderzeniem o części robocze maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje – piły, szlifierki.

Komunikacja na placu budowy, zagrożenia:

- upadek, potrącenie pracownika podczas przejścia po placu budowy,
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przy projektowanych robotach budowlanych nie występują roboty szczególnie niebezpieczne.

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych.

zagrożających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,

stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym.

prorowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.

stwarzających ryzyko utonięcia pracowników.

prorowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach.

wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych.

wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza.

wymagających użycia materiałów wybuchowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresów wymaganych osłon osobistych. Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. ryzykiem zawodowym na stanowisku pracy. Instruktaże prowadzone będą przez osobę posiadającą niezbędne kwalifikacje w tym zakresie

6. WSKAZANIE ŚRODÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia tj.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do zagrożenia.

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia a więc ogrodzenie terenu, ustawienie tablic ostrzegawczych, itp.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Przede wszystkim należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących. Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać przez specjalne kryte zsypy. Roboty rozbiórkowe należy wstrzymać gdy prędkość wiatru przekracza 10m/s. Robotnicy wykonujący roboty rozbiórkowe na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałych budowli.

Należy przestrzegać szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Dz.U. nr 47 poz.401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Rozdział 18 Roboty rozbiórkowe.

W przypadku porażenia prądem elektrycznym – postępować zgodnie z wytycznymi w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym. W każdym przypadku wezwać lekarza.

Wokół budynku wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporęczowanie i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości. Strefy niebezpieczne będą wyznaczone na czas pracy wokół ewentualnych dźwigów i wyciągów. Zabezpieczone będą otwory w ścianach zewnętrznych budynku.

Wydzielone i oznakowane będą rejony zagrożone rozpryskiem podczas prac tynkarskich.

Wydzieleniu i oznakowaniu podlegać będą miejsca składania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

Zatrudnieni na wysokości bezwzględnie korzystają z zabezpieczeń przed upadkiem (oporęczowanie), a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używają indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.

W celu uniknięcia potracenia spadającymi przedmiotami drobnowymiarowymi należy między innymi: wokół budynku wydzielić strefę niebezpieczną taśmą BHP na słupach i rozmieścić tablice ostrzegawcze. Strefy niebezpieczne wyznaczyć także w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego.

Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonany odbiorze. W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pewną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Pomosty powinny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku.

Przy pracach transportowych materiałów drobnowymiarowych z dachu należy opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linkach (zakaz zrzucania).

Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się powinna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.

Przewody elektryczne prowadzić w sposób wykluczający ich mechaniczne uszkodzenie i na bieżąco dokonywać pomiarów zerowania instalacji. Na bieżąco wykonywać badania kontrolne urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należyтым porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodne dojścia do stanowisk pracy. Wejścia do budynku

w strefie zagrożonej upadkiem materiałów z wysokości należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Doraźnie do komunikacji pionowej, można stosować drabiny przystawne w pełni sprawne i posiadające certyfikaty.

Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty niebezpieczne pod względem pożarowym powinny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych lub ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach niebezpiecznych pod względem pożarowym przygotować podręczny sprzęt p.poż.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przestrzegając warunków bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stosownymi przepisami zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w budownictwie.

Działka, na której realizowane będą roboty budowlane jest położona na terenie, z właściwym dojazdem zapewniającym możliwość dostępu służb technicznych na wypadek pożaru awarii lub innych zagrożeń. Nie występują skrzyżowania z żadnymi liniami napowietrznymi.

Opracował:

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI POŁOŻONEJ W JĘDRZEJOWIE PRZY UL. 11 LISTOPADA

Inwestor: Powiat Jędrzejowski

Adres: Teren I Liceum Ogólnokształcącego w Jędrzejowie,
nr ewidencyjny gruntu 289/1

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku sali gimnastycznej Liceum Ogólnokształcącego oraz remont pomieszczeń higieniczno - sanitarnych (łazienek) w budynku szkoły i sali gimnastycznej położonych na działce w Jędrzejowie przy ul. 11 Listopada 37, oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 289/1.

Przy takiej inwestycji, która sprowadza się do prowadzenia robót budowlanych przy istniejącym obiekcie, właściwie przy ociepleniu jego ścian i stropodachów oraz robót wewnątrz budynków, projekt zagospodarowania terenu sprowadza się do określenia usytuowania budynków poddawanych termomodernizacji i wewnętrznym robotom remontowym.

Z uwagi na opisany przedmiot inwestycji, praktycznie nie występują zmiany w zagospodarowaniu działki.

2. Istniejący stan zainwestowania działki:

Teren, na którym jest zlokalizowany jest zespół budynków będących przedmiotem inwestycji, posiada ogrodzenie oraz zjazd na ulicę. Ruch pojazdów i ruch pieszych odbywa się poprzez istniejące dojścia i dojazdy.

Istniejący zespół budynków zasilany jest w energię elektryczną z sieci energetycznej przebiegającej przez teren działki. Zasilanie w wodę odbywa się z sieci wodociągowej również przebiegającej przez teren działki. Przez teren działki przebiega także sieć kanalizacji sanitarnej, do której odprowadzane są ścieki socjalno-bytowe. Budynek zasilany jest w energię ciepłą z sieci ciepłowniczej.

Na terenie działki istnieją miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Do budynku zapewniony jest dostęp pojazdów straży pożarnej poprzez istniejące drogi pożarowe.

3. Opis projektowanego zagospodarowania działki:

W wyniku opisanej na wstępie inwestycji nie nastąpi żadna ingerencja w istniejące zagospodarowanie terenu. Nie przewiduje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu wokół istniejących budynków.

Przedmiot inwestycji nie spowoduje żadnych zmian w sposobie zasilania budynku w energię elektryczną, wodę oraz zmian w sposobie odprowadzania ścieków czy zasilania budynku w energię ciepłą. Nie zostaną zmienione ciągi pieszo jezdne, Nie zostaną także naruszone zasady dostępu pojazdów straży pożarnej, bowiem roboty budowlane polegające na ociepleniu ścian i stropodachów sali gimnastycznej oraz remoncie łazienek w żaden sposób nie ingerują w istniejące zagospodarowanie.

4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę:

Planowana do zabudowy działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego, tym samym nie określa się wpływu eksploatacji górniczej na działkę zamierzenia budowlanego.

5. Dane informujące czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Po dokonaniu analizy stwierdzono, iż teren na którym zlokalizowane są budynki Liceum Ogólnokształcącego znajduje się w strefie B ochrony konserwatorskiej obejmującej strefę miejską miasta Jędrzejowa wyznaczoną w planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego terenu miasta położonego w rejonie Domu Kultury.

6. Dane dotyczące działki według ustaleń planu miejscowego:

Zgodnie z obowiązującym planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Jędrzejowa w rejonie Domu Kultury, teren Liceum Ogólnokształcącego znajduje się w jednostce bilansowej oznaczonej symbolem U-4, dla której ustala się następujące przeznaczenie: usługi oświaty wraz z towarzyszącymi im obiektami i urządzeniami sportowymi.

Zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:

- obowiązujące linie zabudowy dla budynków usługowych z wyłączeniem usług sportu – zgodnie z rysunkiem planu,
- nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem,
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna w granicach działki budowlanej – 30% powierzchni działki,
- maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 1,0 w granicach działki budowlanej,
- maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych dla budynków usługowych – 4 kondygnacje nadziemne,
- maksymalna wysokość budynków usługowych - 15m,
- dachy dla budynków usługowych płaskie lub jednospadowe lub łukowe,
- pokrycia dachu dla dachów jednospadowych lub łukowych – dachówka ceramiczna lub cementowa lub blachodachówka w kolorze naturalnej dachówki ceramicznej lub blacha płaska w naturalnym kolorze metalu z jakiego jest wykonana lub szkło hartowane lub poliwęglany,

- elewacje zewnętrzne

Tynki w kolorze białym lub odcieniach beżu kremowego, żółci, szarości, różu indyjskiego, oliwkowej zieleni o niskim nasyceniu barw... z dopuszczeniem jednolitego dla całego budynku akcentowania fragmentów elewacji w barwach o wyższym lub niższym walorze i nasyceniu.

Dopuszcza się wykończenia elewacji okładzinami trwałymi w całościowo projektowanych elewacjach za wyjątkiem blach trapezowych i blach falistych oraz paneli z tworzyw PCV, w szczególności dopuszcza się wykładziny trwałe ceramiczne, kamienne i imitujące kamień naturalny, metalowe w naturalnym kolorze metalu, szklane w kolorach naturalnego szkła i drewniane w odcieniach brązu.

- zabrania się lokalizowania wolnostojących budynków garażowych i gospodarczych,
- pomieszczenia garażowe i gospodarcze wyłącznie w ramach budynków przeznaczenia podstawowego,
- powierzchnie wskazane na rysunku planu jako wybrane zieleńce publiczne należy zagospodarować zielenią urządzoną i wyposażać w obiekty małej architektury,
- dla istniejących budynków dopuszcza się roboty budowlane przewidziane w przepisach odrębnych z zastosowaniem ustaleń planu.

Ponadto teren Liceum Ogólnokształcącego znajduje się w strefie B ochrony konserwatorskiej obejmującej strefę miejską miasta wyznaczoną w planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego, w której obowiązuje:

- zachowanie i rewitalizacja historycznego układu i kompozycji urbanistycznej, w szczególności w zakresie rozplanowania ulic, ich przebiegu, przekroju, linii zabudowy podziałów na działki budowlane,
- stopniowa likwidacja obiektów dysharmonizujących z historyczną zabudową miejską wzdłuż ul. 11 Listopada w szczególności tymczasowych obiektów usługowych, tymczasowych i trwałych obiektów gospodarczych i garażowych, obiektów przemysłowych zlokalizowanych przy ul. 11 Listopada 41, 43 oraz obiektów zlokalizowanych przy ul. 11 Listopada 31,
- dopuszczenie wzdłuż obowiązujących linii zabudowy wyznaczonych ul. 11 Listopada lokalizowania wyłącznie budynków o charakterze kamienic,
- realizacji nowej zabudowy z zachowaniem specyficznych cech układu urbanistycznego miasta, z kalenicowym ustawieniem budynków tworzących pierzeje,
- dostosowanie gabarytów i cech architektonicznych noworealizowanej zabudowy do historycznej zabudowy sąsiedztwa,
- nowe zagospodarowanie tj. zabudowa, w szczególności zabudowa usług publicznych, nawierzchnie ciągów komunikacyjnych muszą odznaczać się wysokimi walorami estetycznymi i użytkowymi,
- wykluczenie lokalizowania obiektów dysharmonizujących z istniejącym zagospodarowaniem w szczególności nadziemnych obiektów infrastruktury technicznej oraz tymczasowej zabudowy usługowo – handlowej,
- wykluczenie lokalizowania w pierwszej linii zabudowy od strony ul. 11 Listopada zabudowy gospodarczej, garażowej, wiat i obiektów usługowych innych niż w budynkach typu „Kamienic Jędrzejowskich”
- ochrona i zachowanie obiektów zabytkowych

Po dokonaniu analizy zgodności przedmiotu inwestycji - tj. termomodernizacji sali gimnastycznej polegającej na ociepleniu ścian i dachu budynku oraz wymianie stolarki i robotach remontowych wewnątrz budynków - z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego należy stwierdzić iż ze względu na charakter inwestycji nie ingerujący w dotychczasowe zagospodarowanie terenu a tym samym w opisane wyżej ustalenia planu zarówno dla jednostki bilansowej U-4 jak i dla strefy B występuje zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego.

Tym samym zasady zagospodarowania określone w planie nie zostały w żaden sposób naruszone przez projektowane zamierzenie inwestycyjne.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia:

Charakter istniejących zagrożeń dla środowiska związany z planowaną inwestycją polega na zwykłym korzystaniu ze środowiska i mieści się w granicach norm. Projektowana inwestycja, nie należy do grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska, co wynika z przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.Nr 257 z 2004 r. poz. 2373 z późniejszymi zmianami). Z charakteru inwestycji wynika, iż przewidywane roboty budowlane nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników budynków poddawanych inwestycji. Roboty nie spowodują zanieczyszczenia poszczególnych elementów środowiska tj. powietrza, gleby, wód podziemnych. Odpady powstałe przy wykonywaniu robót nie posiadają znamion odpadów niebezpiecznych (resztki styropianu, siatki, klejów, struktury tynkarskiej, pokryć dachowych, drewna oraz gruzu) oraz opakowania materiałów budowlanych, zostaną zabrane przez wykonawcę do stosownej utylizacji.

W związku z powyższym obszar oddziaływania planowanej inwestycji zamknie się w granicach terenu do którego inwestor posiada prawo dysponowania.

Inwestycja nie spowoduje powstania ponadnormatywnych uciążliwości związanych z hałasem, wibracją, zanieczyszczeniem powietrza wody czy gleby.

Opracował:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI POŁOŻONEJ W JĘDRZEJOWIE PRZY UL. 11 LISTOPADA

1. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ L.O.

przeznaczony do termomodernizacji – ocieplenie ścian i dachu
oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej – oraz remontu łazienek

2. BUDYNEK SZKOŁY L.O.

z łazienkami przewidzianymi do remontu

A,B,C,D,E-A -

teren Liceum Ogólnokształcącego– działka nr ewidencyjny gruntu 289/1,
z uwagi na charakter inwestycji tj. wymiana stolarki i ocieplenie ścian i dachu
sali gimnastycznej oraz remont łazienek - zagospodarowanie terenu
pozostanie bez zmian

Projektant: branża architektura: mgr inż. arch. Leszek Strebecki upr. bud. UM Krakowa 6/84, 314/85, 339/85 Jacek Krzysztofik upr. bud. KI – 438/94	Data i Podpisy czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża architektura mgr inż. arch. Iwona Nowacka upr. bud. KL-476/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

USŁUGI W BUDOWNICTWIE

Jacek Krzysztofik

Ignacówka 14

- *Projektowanie*
- *Nadzór*
- *Wykonawstwo*

PROJEKT BUDOWLANY

I. TERMOMODERNIZACJI SALI GIMNASTYCZNEJ

II. REMONTU ŁAZIENEK

Obiekt: Liceum Ogólnokształcące (Sala gimnastyczna; Łazienki)
Adres: Jędrzejów ul. 11 Listopada 37, nr ewid. gruntu 289/1
Inwestor: Powiat Jędrzejowski reprezentowany przez
Starostę Jędrzejowskiego Edmunda Kaczmarka

Autorzy projektu oraz sprawdzający:

Projektant: branża architektoniczno – konstrukcyjna: mgr inż. arch. Leszek Strebecki upr. bud. UM Krakowa 6/84, 314/85, 339/85 Jacek Krzysztofik upr. bud. KI – 438/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: Architektura mgr inż. arch. Iwona Nowacka upr. bud. KL-476/94	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: Konstrukcja mgr inż. Piotr Abramowicz upr. bud. KI 33/90	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Projektant: branża elektryczna mgr inż. Ryszard Górecki upr.bud. SWK/0048/POOE/03	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża elektryczna mgr inż. Józef Dziopa upr. bud. KL-126/96	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Projektant: branża wod.-kan. i c.o. Czesław Olszak upr. bud. 97/87, 111/93	Data i Podpis czerwiec 2010r.
Sprawdzający: branża wod.-kan. i c.o. mgr inż. Zbigniew Zygulski upr. bud. SWK/0133/PWOS/04	Data i Podpis czerwiec 2010r.

Zawartość opracowania:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

- ◆ Opis techniczny wykonania robót budowlanych

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Sala gimnastyczna – termomodernizacja

- ◆ Schemat budynku z oznaczeniem elewacji 1 : 200
- ◆ Elewacja Nr 1 1 : 200
- ◆ Elewacja Nr 2 i Nr 3 1 : 200
- ◆ Elewacja Nr 4 1 : 200
- ◆ Rzut dachu 1 : 200
- ◆ Wykaz stolarki 1 : 100
- ◆ Szczegóły poszczególnych elementów ocieplenia 1 : 20

Szkoła wraz z salą gimnastyczną – remont łazienek

- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – parter 1 : 200
- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – I piętro 1 : 200
- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – II piętro 1 : 200
- ◆ Schemat budynków z oznaczeniem
łazienek do remontu – III piętro 1 : 200
- ◆ Rzut łazienki Nr 1, Nr 2 i Nr 3 - parter 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 4, Nr 5- parter 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 6, Nr 7, Nr 8 – I piętro 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 9, Nr 10- II piętro 1 : 50
- ◆ Rzut łazienki Nr 11, Nr 12- III piętro 1 : 50

OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany, który obejmuje roboty budowlane polegające na termomodernizacji budynku sali gimnastycznej będącej obiektem jedno a częściowo dwukondygnacyjnym. Projekt budowlany obejmuje także roboty polegające na remoncie pomieszczeń higieniczno - sanitarnych (łazienek) zlokalizowanych na poszczególnych kondygnacjach budynku szkoły a także budynku sali gimnastycznej. Lokalizacja łazienek do remontu została pokazana na schematach znajdujących się zarówno w inwentaryzacji jak i w projekcie architektoniczno budowlanym. W ramach w/w robót przewiduje się:

termomodernizacja sali gimnastycznej

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej przeznaczonej do wymiany, demontaż orynnowania, obróbek blacharskich i parapetów, skucie uszkodzonych fragmentów tynków zewnętrznych na ścianach i cokole oraz uszkodzonych fragmentów tynków na kominach wentylacyjnych,
- dokonanie napraw fragmentów tynków zewnętrznych na ścianach i cokole sali gimnastycznej oraz na kominach wentylacyjnych
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie ociepleń styropianem zewnętrznych ścian budynku sali, oraz struktury tynkarskiej wraz z malowaniem elewacji
- wykonanie okładzin i oblicowań ścian zewnętrznych,
- wykonanie ociepleń stropodachów i pokryć dachowych oraz systemu odprowadzenia wód deszczowych z dachu, montaż obróbek blacharskich i parapetów
- wymianę pokrycia dachu o konstrukcji drewnianej przylegającego do zachodniej ściany sali znajdującego się poniżej poziomu stropodachu żelbetowego z blachy stalowej trapezowej na blachę stalową dachówkopodobną w kolorze ceglastym

remont pomieszczeń higieniczno – sanitarnych (łazienek)

- demontaż grzejników c.o i armatury sanitarnej
- wyburzenie ścianek działowych oraz ścianek kabin,
- skucie uszkodzonych fragmentów tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz uszkodzonych fragmentów posadzek na podłodze,
- dokonanie napraw tynków wewnętrznych i posadzek,
- wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych
- dokonanie korekt i przeróbek podejść wod.- kan. i c.o.
- oblicowanie ścian glazurą oraz podłóg terrakotą
- montaż nowych grzejników c.o.
- montaż kabin z płyt wodoodpornych MDF na konstrukcji z rur ze stali nierdzewnej – rozwiązanie systemowe producenta

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z dnia 15 marca 2010r. zawarta ze Starostą Powiatowym w Jędrzejowie,

Ponadto podstawą opracowania jest:

- inwentaryzacja stanu istniejącego i opinia konstrukcyjna
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- pozostałe przepisy wykonawcze do ustawy Prawo Budowlane oraz normy,
- literatura fachowa,

3. Dane ogólne

Kompleks obiektów I Liceum Ogólnokształcącego stanowi nieregularną bryłę zespołu budynków. Według ustaleń i oględzin stwierdzić można, że kompleks ten był w różnych odstępach czasu budowany i nadbudowywany. Dach na starej części obiektu posiada stropodach nie wentylowany, zaś na części nowszej występuje stropodach wentylowany. Przy czym każdy z budynków posiada różną ilość kondygnacji i tak: budynek główny dydaktyczny czterokondygnacyjny + podpiwniczenie (stara część) oraz trzykondygnacyjny + podpiwniczenie (nowa część); łącznik parterowy; budynek sali gimnastycznej częściowo dwukondygnacyjny + podpiwniczenie a częściowo parterowy (sala główna oraz przybudówka do sali). Konstrukcja ścian piwnic budynków wykonana została z cegły pełnej oraz bloczków betonowych obustronnie otynkowanych. Ściany kondygnacji naziemnych z cegły ceramicznej pełnej, jak również z bloczków z betonu komórkowego. Ściany wewnętrzne nośne prefabrykowane, jak również murowane z cegły ceramicznej, występują różne grubości ścian. Stropy częściowo z płyt żelbetowych prefabrykowanych oraz typu DZ-3.

Sala gimnastyczna planowana do termomodernizacji posiada ściany o konstrukcji nośnej mieszanej tj. żelbetowej szkieletowej, wypełnione murem z pustaków gazobetonowych oraz o konstrukcji murowanej z cegły i pustaków gazobetonowych. Stropodachy na budynku sali gimnastycznej nie wentylowane z płyt prefabrykowanych opartych na ścianach nośnych. Przy czym nad częścią główną sali żelbetowe płyty korytkowe oparte na konstrukcji z dźwigarów żelbetowych. Pokrycie stropodachów stanowi papa na lepiku. Do budynku sali od strony zachodniej przylega dach o konstrukcji drewnianej krokwiowej pokryty blachą stalową trapezową.

Budynek sali gimnastycznej został oddany do użytku w 1977r.

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne przewidziane do remontu zależnie od lokalizacji posiadają ścianki zewnętrzne ocieplone w ostatnich latach. Ścianki wewnętrzne oraz ścianki kabin murowane są z cegły ceramicznej. Pomieszczenia generalnie są otynkowane tynkami cementowo – wapiennymi oraz pomalowane farbami olejnymi (lamperie) oraz farbami wapiennymi. W niewielkiej części pomieszczeń wnętrza oblicowane są glazurą i terrakotą.

4. Obliczenie grubości izolacji

Obliczenie grubości styropianu wykonano obliczając współczynnik przenikania ciepła :U” wg normy PN-EN ISO 6946 z 1999 roku.

Sprawdzono prawidłowość docieplenia ścian, Sprawdzając wskaźnik zamieszkania zbiorowego „E”

Przyjęto:

Docieplenie ścian zewnętrznych– 12 cm styropianu.

Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic (cokołu budynku) – 8 cm styropianu twardego (ekstrudowanego).

Docieplenie stropodachów 16 cm styropianu z systemem pap termozgrzewalnych.

5. Wykaz prac związanych z projektowaną termomodernizacją budynków

Przed przystąpieniem do ocieplenia budynku należy :

Należy zdemontować zwody pionowe instalacji odgromowej, rury spustowe budynku.

Elementy stalowe balustrad tarasów oczyścić z korozji zagruntować i pomalować.

Stolarka okienna i drzwiowa została częściowo wymieniona w poprzednich latach. Pozostałe okna i drzwi, przeznaczone są do wymiany. Po wymianie stolarki okiennej należy także wymienić obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne. Należy także przewidzieć wymianę parapetów przy oknach już wymienionych z uwagi na zbyt małą szerokość tych parapetów. Przed przystąpieniem do wymiany stolarki, wymiary należy sprawdzić na budowie.

Należy wymienić stolarkę okienną i drzwiową zgodnie z zestawieniem stolarki. Należy także dokonać demontażu prześwieleń (ścianek z luksferów), następnie podmurować a powstałe otwory należy zamontować stolarkę okienną PCV zgodnie z zestawieniem stolarki. Należy częściowo otynkować istniejące kominy ponad dachem a także uzupełnić tynki na kominach otynkowanych.

Należy sprawdzić przyczepność tynku przez opukanie (dźwięk przytłumiony świadczy, że tynk nie jest związany z podłożem), w przypadku gdy tynk nie jest związany z podłożem należy go zbić i narzucić warstwę zaprawy cem. – wap. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą. Całą powierzchnię ścian należy zmyć wodą. Przyklejenie płyt styropianowych gr 12 cm można rozpocząć po wyschnięciu. Styropian przyklejać na całej wysokości budynku. po ułożeniu płyt styropianowych wykonać elewację tynkiem mineralnym o strukturze baranka gr. 2,0 mm oraz pomalować farbą silikatową według projektu kolorystyki opartej na systemie Caparol. Kolorystyka elewacji została przyjęta wg katalogu powyższej firmy i przedstawiona w części rysunkowej. Na podmurówkę – cokół przyjęto tynk mozaikowy żywiczny. Elementy metalowe: balustrady, po wyczyszczeniu z rdzy należy malować 2 x farbą olejną.

MATERIAŁY

Wymagania ogólne.

Do ocieplenia ścian metodą „lekką” należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom aktualnych norm bądź wymaganiom podanym w aprobatkach wydawanych przez Instytut Techniki Budowlanej. Każda partia materiałowa powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu stwierdzającego zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach lub w aprobatkach. Partia materiału dostarczona bez certyfikatu może być odrzucona.

Płyty styropianowe.

Do wykonywania warstw termoizolacyjnych należy stosować styropianowe samogasnące, o gęstości objętościowej nie mniej niż 15kg/m³ i nie większej niż 20kg/m³, zgodnie z BN-91/6363-02, odpowiadające następującym wymaganiom:

wymiary – nie większe niż 500x1000mm+-3%, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia, struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane grudki, powierzchnia płyt szorstka, krawędzie płyt- proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań, wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni – nie mniej niż 8N/cm².

Płyt styropianowych nie można stosować do ocieplenia ścian bezpośrednio po wyprodukowaniu, lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 60 dni.

Każda partia płyt styropianowych dostarczana na budowę powinna być zgodna z podanymi wyżej wymaganiami oraz podaną datą produkcji.

Wykonawca ociepleń powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału a w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badania losowo pobranych płyt.

Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia, czy styropian jest samogasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni.

Tkanina szklana do zbrojenia warstwy ochronnej na styropianie.

Jako podstawowe zbrojenie warstwy ochronnej należy stosować tkaninę szklaną odpowiadającą wymaganiom PN-92/P-85010 lub obowiązującym aktualnie normom zagranicznym. Muszą to być tkaniny z włókna szklanego, zaimpregnowane akalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego i powinny w pełni odpowiadać następującym wymaganiom:

wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4-7 mm w drugim kierunku, siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm w stanie powierzchniowo-suchym- nie mniej niż 1250N, siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm poddanym 24 h działaniu roztworu NaOH – nie mniej niż 600N, wydłużenie względne po działaniu roztworu NaHO o stężeniu 5% przez 28 dni – nie więcej niż 3,5%, przy obciążeniu próbki siłą równą 600N.

Materiały klejące oraz наносzone na zewnętrzną powierzchnię układu ocieplającego

są dostarczane na budowę w różnych postaciach, dla których przyjęto następujące nazwy:

Zaprawa klejąca- sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do przyklejania styropianu do podłoża i tkaniny zbrojeniowej do styropianu.

Masa klejąca- gotowa mieszanina do stosowania na budowie, przeznaczona do przyklejania styropianu do podłoża i tkaniny szklanej do styropianu.

Zaprawa tynkarska - sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do wykonywania wyprawy na warstwie zbrojeniowej.

Dla zastosowania zapraw i mas przyjęto następujące nazwy:

Warstwa zbrojeniowa – układ składający się z masy klejącej lub zaprawy oraz tkaniny zbrojącej, znajdującej się w środku masy lub zaprawy klejącej.

Wyprawa tynkarska – zaprawa tynkarska lub masa tynkarska po stwardnieniu, stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ocieplającego.

Spoina klejowa – zaprawa klejąca lub masa klejąca po stwardnieniu wyschnięciu

Wymagania stawiane zaprawom i masom klejącym.

Do przyklejenia styropianu i tkaniny szklanej należy stosować zaprawy klejące lub masy tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Zaprawa klejąca powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych trąceń, łatwy do wymieszania z wodą. Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i gęstości ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem, nawet w razie konieczności dodawania do niej cementu. Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

przyczepność do styropianu:

w stanie powierzchniowo suchym – nie mniej niż 0,1 N/mm², po 24h działania wody – nie mniej niż 0,1N/mm² (zarówno w otoczeniu powietrzno- suchym, jak i po zawilgoceniu rozerwanie powinno nastąpić w styropianie). W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Wymagania stawiane zaprawom i masom tynkarskim.

Do wykonywania wyprawy tynkarskiej należy stosować zaprawy tynkarskie lub masy tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB.

Zaprawa powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą.

Masa tynkarska powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwa do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem. Masa nie powinna wydzielać zapachu wskazującego na efekty gnilne.

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

Konsystencja:

do nakładania ręcznego – 10+- 1 cm stożka opadowego

do nakładania maszynowego – 12+- cm stożka opadowego

W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Łączniki do mocowania styropianu do podłoża.

Do wykonywania robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia i sprzęt:

szciotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne), szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego do nakładania zapraw i mas klejących i tynkarskich, pacy pokryte papierem ściernym do wyrównywania powierzchni i krawędzi przyklejonych płyt styropianowych, piłki ręczne lub noże do cięcia płyt styropianowych, wiertarki do wiercenia otworów, noże lub nożyce do cięcia tkaniny szklanej, łaty do sprawdzania płaskości powierzchni warstwy przyklejonych płyt styropianowych, sito o oczkach 1 mm do przesiewania piasku, mieszala koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania mas klejących i mas tynkarskich, agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarka powietrza do nakładania zaprawy tynkarskiej, urządzenia transportu pionowego, rusztowania stojakowe lub wiszące, aparaty do zmywania wodą powierzchni ścian.

Wymagania techniczno-technologiczne wykonania ociepleń.

Kolejność wykonywania robót.

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką” powinna być następująca:

prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu, urządzeń oraz montaż rusztowań i zdjęcie obróbek blacharskich, sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian, przygotowanie masy klejącej, przyklejanie płyt styropianowych, nakładanie na styropian warstw z masy klejącej i zbrojenie jej masą szklaną, wykonywanie wyprawy tynkarskiej z masy lub zaprawy tynkarskiej,

wykonywanie nowych obróbek blacharskich, demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym, sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom. Sprawdzenie jakości materiałów jest obowiązkiem wykonawcy, gdyż odpowiada za prawidłowe wykonanie ociepleń. Sprawdzić należy przede wszystkim jakość styropianu, zwłaszcza samogaśnięcie i wytrzymałość na rozrywanie mas lub zapraw klejących i tynkarskich. Następną czynnością jest zamontowanie rusztowania.

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Przed przystąpieniem do ocieplania należy dokładnie sprawdzić jeszcze powierzchnię, w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki oraz dokładnie oczyścić, następnie wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu.

Wykonanie próby przyklejenia styropianu.

Powierznię ścian oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu w wymiarach 20x20cm. Do przyklejenia próbek należy zastosować zaprawy tynkarskie klejące, które są przewidziane do przyklejania płyt styropianowych na tych powierzchniach.

Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnię próbek styropianowych warstwą o grubości ok. 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianu do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 do 7 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepności kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwowaniu. Jeżeli kawałki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej świadczy to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że warstwa kleju nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę i wykonać ponownie próbę przyklejenia styropianu. Należy oprócz przyklejania zastosować dodatkowe łączniki towarzyszące do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę /4 szt. na 1m² ocieplenia/.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego.

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża przyklejonego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB, dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

Przygotowanie zapraw lub mas klejących.

Zaprawy lub masy klejące produkowane fabrycznie.

Zaprawy lub masy klejące produkowane fabrycznie należy przygotować zgodnie z informacją w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawę zarabia się w ilości podanej w świadectwie, następnie należy pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10+-cm stożka opadowego.

Jeżeli do klejenia ma być stosowana masa klejąca, to jej przygotowanie polega na dokładnym wymieszaniu i pomiarzeniu konsystencji.

Przyklejanie płyt styropianowych.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych należy przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany budynku i posuwać do góry.

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C. Do przyklejania płyt styropianowych należy stosować zaprawy i masy klejące spełniające wymagania. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obwodach pasmami szerokości ok. 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie styropianu. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm. Na płytach o mniejszych wymiarach można nałożyć odpowiednio mniej placków, ale należy przestrzegać zasady, aby placki położyć nie mniej niż 40% powierzchni płyty. Sposób ułożenia masy klejącej na płycie styropianowej przedstawiono na rysunku.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć, uderzenia packą drewnianą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przy przyłożeniu łaty. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyt, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani poruszanie płyt po kilku minutach.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ponownie masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Wyrównywanie powierzchni przyklejonych płyt styropianowych.

Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu. W tym celu należy pociąć nożem paski o odpowiedniej grubości i powcisnąć w szpary. Całą powierzchnię styropianu należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na tackę tynkarską. czynności te można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejenia płyt. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą.

Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych.

Do dodatkowego mocowania styropianu do ścian należy stosować łączniki prężne z nacięciami bocznymi i otworem wewnętrznym, w którym po usunięciu łącznika wciska się trzpień rozporowy / z tworzywa/. Po wbiciu trzpienia następuje zaklinowanie łącznika w ścianie.

Duże znaczenie ma dobranie właściwej długości łączników. Długość powinna być taka, aby co najmniej 6 cm było osadzone w ścianie. Wynika z tego, że jeśli ociepla się ściany styropianem o grubości 12 cm to uwzględniając grubość warstwy wyrównawczej oraz grubość masy klejącej, należy stosować łączniki o dł. 18 cm. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, powinny być z nią dokładnie zlicowane. W tym celu w styropianie należy gniazdo na główkę łącznika o głębokości ok. 4 mm i łączniki osadzić tak, aby i trzpień rozporowy były całkowicie schowane w zagłębieniu.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie mniejszej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C. Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez dłuższy czas niż 2 tygodnie. Jeżeli styropian z jakichś powodów nie zostanie w tym czasie pokryty warstwą ochronną /np. przerwanie robót z powodu zimy/ to przed wykonaniem warstwy zbrojnej konieczne jest sprawdzenie jego jakości. Płyty poźółkłe i o pyłacej powierzchni wymagają oczyszczenia papierem ściernym nałożonym na tackę tynkarską.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany – pasmami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. W przypadkach uzasadnionych można stosować tkaninę szklaną pasami poziomymi. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą tacki stalowej.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grub. ok. 1 mm – w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać i wygładzić. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm.

Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na styropian nie pokryty masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na tkaninie.

Tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość ściany powinna być tak dobrana, aby było możliwe olejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20x35 cm w sposób pokazany na rysunku.

Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątniki aluminiowe.

Zamiast kątników aluminiowych dopuszcza się stosowanie pasków grubej tkaniny szklanej tzw. tkaniny pancernej. W części parterowej i części cokołowej ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny.

Jeżeli ściany budynku są narażone na uderzenia, to podwójna tkanina powinna być zastosowana na całej wysokości ścian parterowych, natomiast w przypadku, gdy dostęp do budynku jest utrudniony, wystarczy zastosować dwie warstwy tkaniny – do wysokości około 2 m od poziomu terenu.

Zamiast dwóch warstw tkaniny zwykłej, zaleca się stosować na parterze do wysokości 2 m tkaninę opancerzoną, którą stosuje się jako pierwszą warstwę bez zakładów, tylko układaną na styk. Po stwardnieniu masy klejącej w tej warstwie należy nanieść drugą warstwę masy klejącej i wcisnąć w nią właściwą tkaninę szklaną. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić ok. 6 mm.

Wykonywanie wypraw tynkarskich na elewacjach.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temp. nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza, że elewacje są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24h.

Wyprawy elewacyjne należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych.

Ocieplanie ścian na łączach prefabrykatów i narożnikach.

Płyty styropianowe należy przyklejać na łączach prefabrykatów ciągłą warstwą w taki sposób, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami prefabrykatów. Niedopuszczalne jest wypełnianie złączy prefabrykatów masą klejącą.

Narożniki budynku należy okleić dokładnie płytami styropianowymi, zwracając uwagę na ścisłe przyleganie do siebie płyt styropianowych i właściwe przyklejanie ich przy krawędziach narożników.

Do zabezpieczenia narożników wypukłych na parterze do wys. 2m od poziomu terenu, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną z wywiniciem jej co najmniej 15 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika.

Zamiast kątowników aluminiowych dopuszcza się stosowanie pasków tkaniny szklanej pancernej. Paski tkaniny pancernej o szerokości ok. 20 cm zgina się w kształt kątownika i przykleja do styropianu, a po stwardnieniu masy klejącej przykleja właściwą tkaninę, opisanym wyżej sposobem.

Ocieplanie ościeży okiennych i drzwiowych.

Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 3 cm.

Szczegół ocieplenia ościeża górnego przedstawiono na rysunku.

Ćwierćwałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżnicami należy usunąć i całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża zgodnie z rysunkiem.

Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny np. silikonowy.

Na ościeżach poziomych dolnych nie ma miejsca na przyklejanie styropianu, ale można obniżyć poziom tych ościeży przez ścięcie górnej warstwy i naklejenie styropianu oraz wykonanie na nim warstwy ochronnej, a następnie obróbki blacharskiej. Ścięcie jest możliwe w ścianach jednorodnych /z cegły,

z betonu komórkowego. Jeśli okna są wymienione z powodu złego stanu technicznego, to trzeba zmniejszyć ich wymiary w takim stopniu, aby na ościeżach można było zastosować położenie styropianu o grubości 4 cm.

Ocieplenie ścian przy cokole budynku.

Warstwę ocieplającą z płyt styropianowych należy zakończyć na poziomie co najmniej 20 cm poniżej dolnej płaszczyzny stropu nad piwnicą. Przy wykonywaniu warstwy zbrojonej najpierw trzeba wywinąć i przykleić tkaninę szklaną podklejoną na cokole pod styropianem, a następnie przykleić tkaninę szklaną na całej ścianie i pokryć wyprawą tynkarską.

Uszczelnianie szczelin dylatacyjnych.

Szczeliny dylatacyjne należy dokładnie oczyścić z pyłu. W szczeliny otwarte należy wcisnąć uszczelki z masy poliuretanowej bitumowane lub woskowane, na głębokość około 20 cm na płaszczyznę ściany, po czym wypełnić szczelinę kitem elastycznym. Ściany uszczelnione kitem można pozostawić w dotychczasowym stanie. Płyty styropianowe należy doprowadzić do krawędzi dylatacji, a uszczelnienie dylatacyjne wykonać dwoma sposobami. Szczeliny wąskie o szerokości 2-4 cm można uszczelnić.

Brzegi płyt styropianowych tworzące szczelinę dylatacyjną należy pokryć warstwą zbrojoną. Po stwardnieniu tej warstwy należy wcisnąć w szczelinę dylatacyjną uszczelkę poliuretanową bitumowaną lub woskowaną i wypełnić szczelinę od zewnątrz kitem elastycznym np. silikonowym.

Szczeliny o szerokości większej niż 4 cm należy uszczelnić.

Na brzegach ścian przyległych do dylatacji należy przymierzyć odpowiednie profile z blachy ocynkowanej, a następnie przykleić płyty styropianowe i pokryć je warstwą zbrojoną oraz wyprawą tynkarską.

Wykonywanie nowych obróbek blacharskich.

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 4 cm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczyły elewację przed zamakaniem wody deszczowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzanych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wymierzonych w styropianie lub w inny sposób, zapewniając trwałe i szczelne zamocowanie ścian.

ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA OCIEPLEŃ

Informacje podstawowe.

W celu zapewnienia dobrej jakości i uzyskania odpowiedniej trwałości wykonywanych ociepleń metoda „lekka” konieczne jest przestrzeganie przez, wykonawców wyżej wymienionych zasad przygotowania i wykonywania robót ocieplających. Pozwoli to uniknąć błędów techniczno-technologicznych spowodowanych tym nieprawidłowości, których skutkiem jest zmniejszenie trwałości, szybka degradacja, a w niektórych przypadkach poważne awarie ocieplenia.

Wykonawcy robót ociepleniowych są odpowiedzialni za stosowanie materiałów zgodnych z wymaganiami podanymi w niniejszej instrukcji.

Jakość materiału powinna być potwierdzona kopią certyfikatu, załączona do każdej dostarczonej partii.

W przypadku braku kopii certyfikatu, wykonawca powinien zlecić wykonanie badań sprawdzających podstawowe właściwości techniczne tych materiałów.

W trakcie wykonywania robót należy przeprowadzić częściowe odbiory techniczne. Odbiory te powinny być wykonywane komisyjnie i udokumentowane protokołami odbiorców częściowych. Po zakończeniu robót należy dokonać odbioru końcowego.

Częściowy i końcowy odbiór techniczny.

Wykonawca robót ociepleniowych jest zobowiązany przeprowadzić następujący odbiór częściowy:

jakości przygotowania powierzchni ściany /podłoża do ocieplenia/

jakości zamocowania płyt styropianowych do podłoża

jakości warstwy zbrojonej tkaniną szklaną,

ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych

robót tynkarskich,

nowo wykonanych obróbek blacharskich.

Stolarka okienna i drzwiowa

Okna z wysokudarowego PCV w kolorze białym, jednoramowe, uchylno-rozwieralne z szybą termoizolacyjną, zespoloną $k=1,1$ z nawiewem w górnych ramach okiennych.

Stolarkę okienną należy wyposażać w szczelinowe nawiewniki okienne (jeden nawiewnik w każdym oknie), montowane w górnych poziomych przylgach okna (część wewnętrzna w przyldze skrzydła, część zewnętrzna w przyldze ościeżnicy). W oknach PCV już wymienionych wcześniej należy także zastosować nawiewniki w górnym ramiaku okna. Wymagane jest, aby sterowanie pracą nawiewnika odbywało się na podstawie pomiaru poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu. Przepływ powietrza przez nawiewnik powinien zawierać się w granicach od 5 m³/h do 35m³/h przy wilgotności względnej powietrza wewnętrznego odpowiednio od 35% do 70%. Zastosowane nawiewniki powinny posiadać aktualną Aprobata Techniczną potwierdzającą parametry pracy oraz zasadę działania urządzenia, Atest Higieniczny oraz Deklarację Zgodności wydaną przez producenta.

Stolarka i ślusarka malowana w kolorze białym RAL:9018

UWAGA: przed zakupem stolarki okiennej i drzwiowej wymiary sprawdzić na budowie.

Opis do projektu kolorystyki elewacji budynku:

Zaprojektowano kolorystykę elewacji sali gimnastycznej nawiązującą do pozostałej części budynków Liceum Ogólnokształcącego, które to budynki zostały poddane termomodernizacji kilka lat wcześniej. Tym samym użyto tożsamyh z wcześniejszymi barw opartych na systemie „CAPAROL”, zgodnie z rysunkami elewacji.

Zaprojektowano następujące rodzaje kolorów:

MAI 55

MAI 45

CAPATEKT 691/02.

o barwach oliwkowej zieleni o niskim nasyceniu stosując wyższe i niższe walory nasycenia.

Powyższe pozostaje w zgodności z ustaleniami planu miejscowego określającymi kolor elewacji w jednostce bilansowe U-4.

Przy robotach dotyczących remontu łazienek należy stosować następującą kolejność.

Przeprowadzić demontaż grzejników c.o i armatury sanitarnej, następnie dokonać wyburzenia ścianek działowych oraz ścianek kabin ustępowych zgodnie z rysunkami pokazanymi na rzutach łazienek .

Po tych robotach należy skuć uszkodzone i odspojone fragmenty tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz uszkodzone fragmenty posadzek na podłodze.

Po przygotowaniu ścian i podłóg należy dokonać napraw tynków wewnętrznych i posadzek.

Po wyschnięciu naprawianych fragmentów można przystąpić do wykonywania oblicowań ścian glazurą oraz posadzek terrakotą. Do przymocowania płytek stosować kleje firmy Atlas, przy czym przed rozpoczęciem oblicowań należy zagruntować podłoża ścian i posadzek środkiem gruntującym Atlas.

W remontowanych łazienkach zostaną wykonane instalacje elektryczne wg projektu branżowego. Ponadto zostaną dokonane przeróbki podejść wod.-kan. i c.o. w celu dostosowania do stanu projektowanego pokazanego na rysunkach rzutów łazienek wg. projektu branżowego.

Po wykonaniu powyższych prac w etapie końcowym nastąpi montaż gotowych kabin z płyt wodoodpornych MDF na konstrukcji z rur ze stali nierdzewnej – rozwiązanie systemowe producenta oraz montaż nowych grzejników c.o. i armatury

Przewiduje się wykonanie oblicowań ścian łazienek do wysokości 2,10 m od poziomu posadzki.

Ściany powyżej tej wysokości zostaną pomalowane farbami emulsyjnymi.

Postanowienia końcowe:

Materiały budowlane winny odpowiadać aprobatom i atestom technicznym i obowiązującym normom oraz winny posiadać stosowne dokumenty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie roboty należy wykonywać przestrzegając zasad i przepisów BHP.

Roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej.

Opracował: