

sigma

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNOLOGII I EKONOMIKI
BUDOWNICTWA Bożena Jakimowicz
41- 608 Świętochłowice ul.Ślęzan 20/17 tel 032) 24 58 300
kom. 603 436 218. NIP 627 108 18 06, e-mail : sigma.bj@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY NR 1/171/12

BRANŻA: Budowlano-Architektoniczna

Inwestor : GMINA OŻAROWICE , 42-625 Ożarowice,ul.Dworcowa 15

Obiekt : Budynek OSP Pyrzowice ,Pyrzowice ul.Wolności 76, działka nr 501

Temat projektu :

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OSP PYRZOWICE

Zespół autorski :

branża architektura :
mgr inż.arch.Anną Sorczyńska
upr.arch. nr 132/99

asystent.proj.
inż.Bożena Jakimowicz
upr. konstrukcyjno - Bud.
nr 19/90

KLAUZULA O KOMPLETNOŚCI:

Dokumentacja projektowa projekt nr **1/171/12** jest kompletna i przydatna na cel któremu ma służyć.

Świętochłowice 12.2012 r

Temat opracowania:

"TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OSP PYRZOWICE ".

Inwestor /Właściciel : GMINA OŻAROWICE , 42-625 Ożarowice,ul.Dworcowa 15

Obiekt : Budynek OSP Pyrzowice , Pyrzowice ul.Wolności 76, działka nr 501

Zawartość opracowania:

Część opisowa:

Opis techniczny (str 2-7)

Część rysunkowa:

Rys.nr 1 - Elewacja północna i południowa

Rys.nr 2 - Elewacja wschodnia ,zachodnia i przekrój poprzeczny

zał. nr 1 - Zestawienie drzwi i wrota (bramy)

zał. nr 2 - Zestawienie stolarki okiennej

zał. nr 3 - Szczegół montażu listwy startowej (cokołowej).

zał. nr 4 - Szczegół ościeża okna i drzwi

zał. nr 5 - Szczegół montażu parapetu zewnętrznego

zał. nr 7 - Obróbka blacharska muru ogniowego.

zał. nr 8 - Nadproże stalowe wrót W1

Podstawa opracowania :

Umowa z inwestorem.

Obowiązujące przepisy i normy, audyt energtryczny dostarczony przez Inwestora.

OPIS TECHNICZNY

1.Dane podstawowe.

1.1. Dane ogólne obiektu .

Budynek użyteczności publicznej (lokalnej) , wolnostojący, o dwóch kondygnacjach nadziemnych , w części wschodniej budynku znajduje się susterena.

Posadowiony na wydzielonej działce nr 501.

Obiekt użytkowany przez mieszkańców Pyrzowic na zaspokojenie potrzeb lokalnych związanych z działalnością OSP.

Konstrukcja budynku ścianowa , ściany z bloczków żużło - betonowych ,cegły pełnej na zaprawie cem.-wap.

Stropy żelbetowe,dach (stropodachy) wielospadowy kryty blachą stalową trapezową emaliowaną. Nad częścią wysoką więźba drewniana krokwiowa ,nad częścią niską kratowy więzmiar stalowy typowy wg KB1.31.6.1(15)-78 - szt.6, ze stężeniami stalowymi.

Bud. wyposażony w instalacje elektryczną, CO, wody zimnej i cwu, kanalizację sanitarną , bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne. Budynek posiada przyłącze gazu, elektryczne , wody, ścieków sanitarnych.

W ocenie wizualnej stan techniczny obiektu jest dobry nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcji.

Dane geometryczne budynku:

Długość - 15,22- 25,38 m

Szerokość - 15,08 - 23,78 m

Wysokość budynku - 5,44 - 8,36 m

Kubatura - 3428,66 m³

2. Zakres opracowania projektowego :

Projekt obejmuje rozwiązania projektowe w zakresie :

- a/ ocieplenie ścian zewnętrznych nadziemia budynku płytami gr.12 cm z polistyrenu ekspandowanego o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K] metodą " lekką - moką" (BSO)
- b/ docieplenie ścian zewnętrznych suterenu (piwnicy) budynku płytami gr.12 cm z polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K] (lub po uzgodnieniu $\lambda \leq 0,04$ W/m*K) metodą " lekką - moką" (BSO)
- c/ wymianę istniejącej w budynku stolarki okiennej o wsp. $U=1,5$ [W/m²*K] , wraz z parapetami zewnętrznymi.
- d/ wymianę istniejącej w budynku stolarki - drzwi zewnętrzne (na parterze i do piwnicy) na nowe o wsp. $U=1,8$ [W/m²*K]
- e/ wymianę istniejących w budynku bram (wrót) garażowych W1 i W2 na nowe o współczynniku $U=1,8$ [W/m²*K]
- f/ ocieplenie stropodachu nad piętrem budynku granulowaną skalną wełną mineralną warstwa gr. 4 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,04$ [W/m*K] , metodą wtłoczenia (wdmuchu)
- g/ ocieplenie stropodachu nad salą konferencyjną (bankietową) na parterze budynku , matami ze skalnej wełny mineralnej, warstwa gr. 14 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,042$ [W/m*K]
- h/ ocieplenie ściany bocznej stropodachu płytami lamelowymi ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS) o gr.14cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,042$ [W/m*K]
- i/ roboty towarzyszące termomodernizacji jak : roboty rozbiórkowe, demontażowe przeinstalowanie na elewacji istniejących elementów alarmu ,oświetlenia i instalacji elektrycznych, odcinka rury wewnętrznej instalacji gazu.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową , Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ST i SST wykonanymi dla poszczególnych asortymentów robót oraz instrukcjami technologicznym producentów materiałów budowlanych.

3. Termomodernizacja ścian zewnętrznych .

Docieplenie ścian zewnętrznych budynku wykonać metodą lekką -mokrą zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 – BSO bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków , Aprobata Techniczną AT-15-5445/2010 , instrukcjami producenta systemu KABE THERM NV, niniejszą dokumentacją projektową oraz SST 00.04.

Do realizacji robót należy zastosować materiały posiadające aktualną Aprobata Techniczną lub inny dokument dopuszczający materiał do stosowania w budownictwie.

3.1. Przygotowanie powierzchni ścian.

Przed przystąpieniem do robót termoizolacyjnych należy:

ad.1 - zakończyć wszystkie roboty demontażowe elementów istniejących na powierzchni

ścian jak : dysze wylotowe grzejników gazowych , rury spustowe ,instalacja alarmowa , lampy oświetleniowe , wymienić hak mocujący przyłącza elektrycznego na dłuższy wystający poza płaszczyznę docieplenia ścian.

Zdemontować istniejące parapety zewnętrzne ,okna ,drzwi zewnętrzne ,wrota i wymienić na nowe zgodnie z projektem.

Na elewacji wschodniej zdemontować odcinek wewnętrznej instalacji gazu od zaworu w skrzynce gazomierza do kuchni i wykonać na nowo (po wykonaniu docieplenia) z rur stalowych jak istniejące dn32 .Przewody prowadzić trasą jak istniejące ,montować na uchwytach w odległości min.3 cm od powierzchni docieplonej ściany .

Rury zabezpieczyć antykorozyjnie 2 farba chlorokauczukowa przeciwrdzewna do guntowania + 2 x farba chlorokauczukowa nawierzchniowa w kolorze żółtym.

Elementy instalacji i rury spustowe odwodnienia dachu zdemontowane na czas termoizolacji ścian należy zamontować ponownie, uszkodzone wymienić na nowe .

- ad.2 - przemurować na pełną grubość muru pęknięcia i zarysowania zewnętrznych ścian istniejących ,cegłą pełną kl.15 na zaprawie cementowo – wapiennej M-7. Odbić stare zawilgocone i odspajające się tynki i wykonać nowe. Przemurować ściany fundamentowe schodów zewnętrznych do kuchni(piwnicy)
- ad.3 - Rozebrać nawierzchnie z kostki betonowej ,po obwodzie ścian zewnętrznych , na szerokość 50 cm , złożyć na terenie budowy do ponownego montażu.
Istniejące ściany fundamentowe odkopać ręcznie na głębokość (wysokość) 0,2-2,2m od projektowanego poziomu terenu w części niepodpiwniczonej , szerokość 0,5 -0,9m W części podpiwniczonej ściany odkopać na gł. ścian fundamentowych .
Skuć istniejące zawilgocone tynki .
Pozostawić ściany do wyschnięcia na okres min. 7 dni w warunkach powietrzno - suchych (bez opadów atmosferycznych w temperaturze > 10 °C .
Wykonać nowe tynki zewnętrzne cementowo-wap. o podwyższonej wodoodporności (tz. z dodatkiem preparatu Compakta lub szkło wodne itp.).
- ad.4 - Po 28 dniach od wykonania czynności ad.1-3 , po obwodzie ścian zewnętrznych wykonać izolację pionową przeciwwilgociową z jednoskładnikowej zaprawy uszczelniającej , wiążącej hydraulicznie (Aquafin 1K). Nakładać dwie warstwy na pas ściany o wys. 20 -100cm na cokole budynku, w części podpiwniczonej (suterena) izolację pionową wykonać do poziomu ław fundamentowych.
Izolację wykonać zgodnie z rys. nr 2, załącznikiem nr 3 i SST 00.07.
- ad.5 - całą powierzchnie ścian nadziemia oczyścić z zabrudzeń , resztek zaprawy , odspajającej się farby elewacyjnej .
- ad.6 - na ścianach wykonać próby przyczepności kleju do docieplenia, roboty dociepleniowe można rozpocząć po uzyskaniu pozytywnych wyników .
- ad.7 - Zmocować listwę startową (wg. załącznik nr 3)

3.2.Ściany zewnętrzne podziemne (tz.poniżej listwy cokołowej, startowej)

Docieplenie powierzchni ścian można rozpocząć po wykonaniu robot wg. pkt 3.1.
Ściany zewnętrzne sutereny (piwnicy) i pas wysokości ok.50 cm po obwodzie budynku części niepodpiwniczonej termoizolować płytami gr.12 cm z polistyrenu ekstrudowanego (styropian zamkniętokomórkowy) o następujących parametrach :

a/ współczynnik przewodzenia ciepła gwarantowany $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K]
(lub po uzgodnieniu $\lambda \leq 0,04$ W/m*K).

b/ gęstość ≥ 30 kg/m³

c/ naprężenia ściskające przy 10% odkształcenia względnego;CS(10/Y)300 ≥ 300 kPa

d/ zamkniętokomórkowość $\geq 95\%$

e/ moduł elastyczności 12 N/mm²

f/ podciąganie kapilarne = 0

g/ absorpcja wody przy długiej dyfuzji : WD (V) $3 \leq 3\%$

h/ odporność na cykle zamrożenia i odmrożenia : FT2

i/ klasa reakcji na ogień E

Produkt zgodny z PN-EN 13164.

Zgodnie z technologią j.w. płyty styropianu klejone do podłoża mineralną zaprawą klejącą (KOMBI S) i mocowane łącznikami mechanicznymi tylko w przestrzeni 15 cm pomiędzy poziomem gruntu i listwą startową, następnie warstwa zbrojąca siatka z włókna szklanego 145 g/m² zatopiona w zaprawie klejącej (KOMBI S), po związaniu kleju i sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki wykonać warstwę gruntującą z NOVALT GT.

Po wyschnięciu podkładu wykopy można zasypać, odtworzyć nawierzchnię z kostki betonowej.

Na wszystkich narożnikach wypukłych (np. węgarki okien i drzwi) oraz narożniki wklęsłe powierzchni ścian zamocować listwy narożnikowe aluminiowe z siatką.

Szczegóły wykonania robót przedstawiono na rys. nr 1 i 2, załącznikach 3,4,5,7 oraz SST 00.04 i SST 00.07

Współczynnik U_k dla ścian zewnętrznych = 0,29 [W/(m²K)] (po uwzględnieniu mostków liniowych, poprawek z uwagi na nieszczelności, kotwy i łączniki)

3.3. Ściany zewnętrzne nadziemia :

Termoizolację (docieplenie) ścian zewnętrznych nadziemia budynku wykonać płytami gr.12 cm z polistyrenu ekspandowanego o następujących parametrach :

a/ współczynnik przewodzenia ciepła gwarantowany $\lambda \leq 0,032$ [W/m*K]

b/ wytrzymałość na rozciąganie ≥ 100 kPa

c/ wytrzymałość na zginanie ≥ 115 kPa

d/ klasa reakcji na ogień E

Produkt zgodny z PN-EN 13163:2009

Zgodnie z technologią j.w. płyty styropianu klejone do podłoża mineralną zaprawą klejącą (KOMBI S) i mocowane łącznikami mechanicznymi, warstwa zbrojąca siatka z włókna szklanego 145 g/m² zatopiona w zaprawie klejącej (KOMBI S).

Ściany parteru - na wys. 3,5 m układać dwie warstwy siatki zbrojącej, wyższe kondygnacje układać jedną warstwę siatki zbrojącej.

Następnie wykonać warstwę gruntującą pod tynk cienkowarstwowy (z NOVALIT GT), kolor podkładu właściwy dla koloru nawierzchniowego tynku cienkowarstwowego.

Na zagruntowanej powierzchni nakładać tynk cienkowarstwowy gr.1,5 mm polikrzemianowy (faktura pełna widoczne rozproszone ziarna kruszywa) RAL 7046 i 3003.

Węgarki przy oknach i drzwiach styropian gr.4 cm, pozostałe warstwy wykonać jak na płaskich powierzchniach ściany.

Na wszystkich narożnikach wypukłych (np. węgarki okien i drzwi) oraz narożniki wklęsłe powierzchni ścian zamocować listwy narożnikowe aluminiowe z siatką.

Przewody instalacji elektrycznych, odgromowych, niskoprądowych itp. na elewacji budynku prowadzić w rurkach z tworzyw syntetycznych pod powierzchnią styropianu.

Szczegóły wykonania robót przedstawiono na rys. nr 1 i 2, załącznikach 3,4,5,7, SST 00.04 SST 00.07.

Współczynnik U_k dla ścian zewnętrznych od 0,24 - 0,29 W/(m²K) (po uwzględnieniu mostków liniowych, poprawek z uwagi na nieszczelności, kotwy i łączniki)

4. Termoizolacja (ocieplenie) stropodachów .

Ocieplenie stropodachu nad pomieszczeniami użytkowymi piętra wykonać :

gr.14 cm granulatem ze skalnej wełny mineralnej , hydrofobizowanej , $\lambda_o \leq 0,04$ W/m²K (GRANROCK). Układanie granulatu wykonać metodą nadmuchu , po uprzednim ułożeniu paroizolacji na powierzchni istniejącego stropu żelbetowego . Paroizolację wykonać z folii izolacyjnej PE (polietylenowej) gr 0,4mm, klejonej na zakład i do podłoża ,klejem poliwinylowym, szerokość zakładów 10 cm.

W przypadku braku możliwości technologicznych włączania granulatu dopuszcza się demontaż 2-4 arkuszy blachy trapezowej na czas robót ociepleniowych, i montaż ponowny po ich zakończeniu .

Ocieplenie ściany bocznej stropodachu wykonać : gr. 14 cm płytami lamelowymi ze skalnej wełny mineralnej zgodnej z PN-EN 13162:2009 o $\lambda_o \leq 0,042$ W/m²K (FASROCK LL) do izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS)

Płyty do ściany mocować zaprawa klejącą i łącznikami mechanicznymi ,wykonać warstwę zbrojącą tj. siatka z włókna szklanego gęstości 145 g/m² wtopiona w zaprawe klejącą systemową ,po związaniu zaprawy powierzchnie zagruntować preparatem gruntującym Novalit GT.

Ocieplenie stropodachu nad salą konferencyjną (bankietową) wykonać :

gr.14 cm matami ze skalnej wełny mineralnej hydrofobizowanej zgodnej z PN-EN 13162:2009 o $\lambda_o \leq 0,042$ W/m²K (SUPERROCK,MEGAROCK). Maty układać szczerze na konstrukcji wsporczej z siatki stalowej zgrzewanej , ocynkowanej z prętów śr. 6 mm, oczka 10x10 cm i paroizolacji z polietylenowej folii izolacyjnej gr. 0,4 mm o zakładach klejonych klejem poliwinylowym.

Szczegóły wykonania robót termoizolacji stropodachów przedstawiono na rys. nr 2 i SST 00.07

5.Obróbki blacharskie i odprowadzenie wód deszczowych .

Wymianie podlegają tylko obróbki blacharskie zwieńczenia ścian ocieplanych i styki połączeń dachowej ze ścianami ocieplanymi.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm , powlekanej farbami poliwinylowymi RAL 3005 z uwzgl. załącznika nr 7.

Szerokość obróbki ściana-dach 50-60 cm (20 cm na połączeniu dachu , 30 cm na ścianie) , obróbka dachu przy ocieplanej ścianie 30-40 cm , z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm , powlekanej farbami poliwinylowymi RAL 3005

Przy dachu wieży stwierdzono pęknięcia rynien i rury spustowej PCV.

Uszkodzone rynny i rurę zdemontować i zamontować nowe z PCV RAL 3005, łączone na uszczelkę, odporne na warunki atmosferyczne i promienie UV .

Rynny zamocować na istniejących uchwytych. Szczegóły na rys. 1 i 2.

W ścianach bocznych kominów nad dachem zamontować kratki wentylacyjne wylotowe z PCV o wymiarach min 14 x 14 cm , powierzchnię ścian kominów nad dachem pomalować farbą emulsyjną elewacyjną RAL 7046.

6. Wymiana stolarki okiennej , drzwiowej i wrót garażowych

Istniejące okna , drzwi zewnętrzne , wrota należy zdemontować .

Zdemontować parapety zewnętrzne i przekazać do utylizacji.

Skuć istniejące węgariki , wyprofilować światło otworu okiennego do równych powierzchni z zachowaniem pionów i poziomów ościeży , poprzez uzupełnienie istniejących tynków.

W przypadku stwierdzenia pęknięć ścian nośnych otwory należy przemurować z zastosowaniem cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M-7.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń nadproży prefabrykowanych typu L19 oraz stalowych wrót garażowych, należy je wymienić.

Nadproża prefabrykowane L19 nad otworami drzwiowymi i okiennymi w ścianach murowanych, montować zachowując minimalne oparcie po obydwu stronach otworu min. 20 cm, z każdej strony.

Ilość belek nadprożowych zależna od grubości ściany:

ściany nośne i działowe grubości 24-30 cm - 2 x L19

ściany nośne grubości 38-43 cm - 3 x L19

ściany nośne grubości powyżej 43 cm - 4 x L19

Nadproże stalowe bramy W1 wykonać zgodnie z załącznikiem nr 8.

Montaż stolarki i parapetów zewnętrznych wykonać zgodnie z SST 00.05, rys.1, 2 oraz załącznikami 1,2,4,5.

Boczne krawędzie parapetów wystające za powierzchnie lica docieplonej ściany zabezpieczyć systemowymi listwami z tworzyw syntetycznych RAL 3005. Krawędzie boczne w dociepleniu należy wywinąć na mur ościeża (w stanie surowym), wys. wywinęcia min. 4 cm z każdej strony.

Głębokość parapetów zewnętrznych dostosować do wymiarów po montażu okien w miejscu istniejących i wykonaniu docieplenia ścian tj. 30 - 35 cm. Parapety każdej kondygnacji należy montować w sposób, który zapewni spływ wody bezpośrednio na grunt przyległy do budynku (tj. wody opadowe z parapetów wyższych kondygnacji nie mogą spływać (kapać) na parapety kondygnacji niższych).

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót w kolejności realizacji

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe
- roboty murarskie i wykonanie nadproży dla okien i drzwi
- wykopy, izolacje, tynkowanie, inst.odgromowa doziemna - w obrębie piwnic
- zasypanie wykopów
- wymiana stolarki drzwiowej i okiennej
- termoizolacja ścian zewnętrznych nadziemia
- termoizolacja stropodachu
- roboty wykończeniowe

Zagrożenia elementów zagospodarowania działki – nie występują.

Zagrożenia przewidywane w trakcie realizacji robót:

- upadek z wysokości związany z pracą na rusztowaniach oraz zasypanie ziemią w trakcie robót ziemnych

Świętochłowice 12.2012 r