

PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA**FLORSANIT**

50-538 Wrocław

ul. Piławska 4/20

tel./fax 0*71 302 68 33

florsanitbis@op.pl

miejsowość	gmina	ulica	nr działki	obręb	AM
Strzelin	Strzelin	Kopernika 2	11/3	Strzelin	21

PROJEKT BUDOWLANY**TEMAT:**

Termomodernizacja części budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z wykonaniem odwodnienia budynku

OBIEKT:

Budynek mieszkalny wielorodzinny
Strzelin ul. Kopernika 2

STADIUM PROJ.:

Projekt budowlany

INWESTOR:

Gmina Strzelin
ul. Kamienna 10
57-100 Strzelin

ZESTAWIENIE OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
3. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r NR. 207 Poz. 2016 z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT br. architektoniczna	mgr inż. arch. Marek Jędrzyak	
PROJEKTANT br. budowlana	mgr inż. Tomasz Pękała	
PROJEKTANT br. sanitarna	mgr inż. Agnieszka Marks-Pękała	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1 strona tytułowa	str.1
2 spis treści	str.2
3 opis techniczny	str.3-18
4 informacja bioz	str.19-20

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Projekt zagospodarowania terenu	str.21
2. Projekt zagospodarowania terenu	str.22
3. Rzut parteru	str.23
4. Rzut dachu	str.24
5. Elewacja frontowa – stan projektowany	str.25
6. Elewacja tylna – stan projektowany	str.26
7. Elewacja boczna 1 – stan projektowany	str.27
8. Elewacja boczna 2 – stan projektowany	str.28
9. Elewacja frontowa – stan istniejący	str.29
10. Elewacja tylna – stan istniejący	str.30
11. Elewacja boczna 1 – stan istniejący	str.31
12. Elewacja boczna 2 – stan istniejący	str.32
13. Przekrój przez ściek korytkowy	str.33

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków	str.34-35
2. Uprawnienia projektantów	str.36-41

OPIS TECHNICZNY

do termomodernizacji oraz odwodnienia części budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Strzelinie ul. Kopernika 2

- 1. Inwestor:** Gmina Strzelin ul. Ząbkowicka 11 57-100 Strzelin
- 2. Adres przedsięwzięcia:** Strzelin ul. Kopernika 2 dz. nr 11/3
- 3. Zakres opracowania:** Projekt obejmuje swoim zakresem termomodernizację ścian zewnętrznych przybudówek budynku, ocieplenie stropodachu w przybudówkach, wykonanie izolacji wodochronnej i termicznej pionowej ścian fundamentowych przybudówek oraz dwóch ścian budynku głównego, uporządkowanie sposobu odprowadzenia wód opadowych z połaci dachowych dla całego obiektu. Projekt nie zmienia funkcji budynku, ani nie powoduje zmian w zagospodarowaniu terenu jedynie dostosowuje go do obecnych norm i przepisów, oraz ma za zadanie podwyższenie standardu użytkowania. Prace termomodernizacyjne dotyczą jedynie przybudówek obiektów niższych niż 12m. Ponadto zakłada się przełożenie istniejącego chodnika do budynku i ułożenie kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6cm.

Ograniczony zakres opracowania wynika ze zlecenia Inwestora.

4. Wykorzystane do opracowania materiały:

- ◆ Projekt budowlany przebudowy budynku wykonany przez Pracownię Projektową- Andrzej Łyczakowski
- ◆ Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie proponowanych rozwiązań
- ◆ przepisy formalno-prawne, katalogi, wytyczne projektowania i literatura fachowa
- ◆ Inwentaryzacja budynku objętego opracowaniem
- ◆ Wizje lokalne

5. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany w centrum miasta Strzelina przy drodze asfaltowej ul. Kopernika w pobliżu rzeki Oławy.

6. Przeznaczenie budynku

Budynek przeznaczony na cele mieszkalne. Na parterze budynku w roku 2008 powstały mieszkania socjalne (poprzednio mieścił się na parterze bar-Granit).

7. Stan istniejący

Budynek będący tematem opracowania to budynek mieszkalny wielorodzinny powstały przed 1939r. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z cegły pełnej oraz kamienia. Do budynku głównego – czterokondygnacyjnego dobudowane są od strony północnej oraz wschodniej parterowe przybudówki-będące tematem opracowania. Budynek główny częściowo podpiwniczony. Grubość ścian zewnętrznych 54cm. Dach na budynku głównym -jednostopadowy pokryty papą na deskowaniu. Dach na przybudówkach stropodach niewentylowany pokryty papa (pokrycie wykonano w 2008r). Budynek w roku 2008 został przebudowany i lokale usługowe na parterze budynku zostały przebudowane na mieszkania socjalne. Na parterze powstało sześć mieszkań. Okna na parterze budynku - wszystkie okna zostały wymienione na nowe z PVC. Na piętrach budynku – pojedyncze okna nowe z PVC pozostałe drewniane nie wymieniane przez właścicieli lokali. Drzwi zewnętrzne D1 – stalowe przeszklone, drzwi D2 zewnętrzne stalowe nowe. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz instalację gazową. Istniejący układ pomieszczeń rys.3 rzut parteru -stan istniejący.

8. Stan istniejący.

8.1 Układ funkcjonalny:

Budynek obecnie posiada dwa wejścia główne jedno prowadzące do klatki schodowej oraz drugie w przybudówce prowadzące do trzech lokali mieszkalny, ponadto w czasie opracowywania dokumentacji projektowej wykonano wejście do piwnicy.

8.2 Komunikacja

Działka posiada bezpośrednie połączenie z ul. Kopernika. Dojazd do budynku oraz plac przed budynkiem utwardzony. Chodnik do ul. Kopernika utwardzony nierówny- nawierzchnia betonowa-uszkodzona.

8.3 Uzbrojenie terenu

Działka uzbrojona jest w przyłącza: elektryczne, teletechniczne, wodociągowe, kanalizacyjne sanitarne, deszczowe oraz gazowe. Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone są do sieci kanalizacji miejskiej. Wody opadowe z połaci dachowej odprowadzane są do sieci kanalizacji deszczowej w ul. Kopernika, a następnie do rzeki Oławy

8.4 Ochrona Konserwatorska

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie znajduje się w wykazie Konserwatorskim.

9. Stan ogólny przebudowanego budynku.

Ogólny stan techniczny budynku można określić jako „niezadawalający” (wg skali ocen: dobry, zadawalający, niezadawalający, zły, awaryjny); występują zjawiska, które obniżają tę ocenę, są to:

- odparzenia i odpryski tynku na ścianach zewnętrznych- budynek główny.
- brak izolacji termicznej i wodochronnej pionowej ścian fundamentowych
- stara instalacja kanalizacji deszczowej
- brak izolacji termicznej stropodachu na przybudówkach budynku
- stara i wyeksploatowana instalacja co
- część okien w budynku głównym stara drewniana kwalifikuje się do wymiany
- pokrycie dachu na budynku głównym z desek – w stanie technicznym złym- należy w najbliższym czasie dokonać wymiany desek wraz z wykonaniem nowej izolacji z papy – zalecana izolacja ze styropapy gr. 15cm- w formie odrębnego opracowania.
- chodnik nierówny z lokalnymi zastoinami wody

9.1.Opis materiałowo – konstrukcyjny stan istniejący przybudówki – zakres do termomodernizacji

9.1.1 Ściany

Istniejące ściany z cegły pełnej gr ok. 54cm .

Murki ogniowe w obrębie stropodachu grubości 25 cm, z cegły pełnej.

Ściany nie wykazują zarysowań wymagających zabezpieczenia.

Elewacje budynku otynkowane i pomalowane.

Tynki zewnętrzne powyżej parteru na budynku głównym wapienno-cementowe w stanie technicznym złym - widoczne odparzenia i odpryski

9.1.2 Stropodach - przybudówka

Stropodach niewentylowany pokryty papą – stan techniczny pokrycia dobry.

Stropodach nie spełnia norm izolacyjności cieplnej

Stropodach budynek główny pokryty papą na podkładzie z desek- deski w znacznym stopniu wyeksploatowane- zalecana wymiana, papa w stanie zadowalającym.

9.1.3 Schody

Schody zewnętrzne betonowe. Wejście do piwnicy na elewacji frontowej- schody betonowe obłożone płytkami gress.

9.1.4 Opaska wokół budynku.

Wokół części budynku wykonana opaska betonowa szer. 50cm. W części frontowej taras betonowy z kratką deszczową obramowany murkiem wys. 60cm.

9.1.5 Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe.

Podczas prac remontowych wykonano nowe obróbki blacharskie zamontowano rynny oraz rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie oraz rynny spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w stanie technicznym dobrym, należy przewidzieć powtórny montaż rynien i rur spustowych po wykonaniu termomodernizacji.

10. Elementy zagospodarowania terenu

W ramach inwestycji nie przewiduje się prac budowlanych zmieniających zagospodarowanie działki- rozebrany zostanie jedynie murek betonowy oraz betonowe utwardzenie w części frontowej budynku. Teren następnie zostanie uzupełniony ziemią urodzajną i obsiany trawą. Odprowadzenie wód opadowych z tej części działki - ściek betonowy – korytkowy 30x50cm. Odprowadzenie z korytka - powierzchniowe na teren. Przewiduje się zmianę nawierzchni istniejących chodników betonowo/szutrowych na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6cm.

11. Zestawienie powierzchni objętej opracowaniem:

wysokość przybudówek objętych opracowaniem- 3,95m²

powierzchnia budynku- przybudówki ok -150 m²

kubatura - przybudówek ok -390m³

12. Opis oddziaływania inwestycji na środowisko:

Hałas - nie występuje

Skażenie powietrza - nie występuje

Skażenie wód i gleby - nie występuje

Strefy ochronne nie wymagane

Inne uciążliwości - zamykają się w granicach inwestowanej działki

13. Zakres prac:

- oznakowanie i zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich miejsca prowadzenia prac budowlanych
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej przed uszkodzeniami i zabrudzeniem
- demontaż parapetów zewnętrznych oraz obróbek blacharskich
- usunięcie starych warstw farb i mas szpachlowych z tynków
- skucie tynków odspojonych od podłoża i uzupełnienie w tych miejscach nowym tynkiem cementowo-wapiennym
- wyrównanie tynków zewnętrznych w miejscach występowania nierówności
- wykonanie docieplenia budynku ścian zewnętrznych przybudówek styropianem gr. 10cm metodą lekką-mokrą
- wykonanie ocieplenia ościeży okiennych styropianem gr. 2cm.
- wykonanie izolacji pionowej budynku przybudówek np. Dysperbitem wraz z uzupełnieniem tynków zewnętrznych ścian fundamentowych
- wykonanie docieplenia ścian fundamentowych przybudówek styropianem gr. 8cm metodą lekką-mokrą wraz z ułożeniem folii kubelkowej i wykonaniem tynku mozaikowego na cokole oraz w części przy schodach do piwnicy.
- montaż nowych obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych
- przełożenie rur spustowych oraz rynien z montażem czyszczaków
- ocieplenie stropadchu przybudówek styropapą gr.12cm wraz z pokryciem dwoma warstwami papy
- montaż nowych kominków wentylacyjnych na dachach przybudówek z blachy stalowej Ø160 ocieplonej wełna mineralna gr.10cm wraz z montażem daszków

- wykonanie nowych przewodów wentylacji z blachy stalowej Ø160 ocieplonej 10cm warstwą wełny mineralnej, przewody wyprowadzone przez ścianę zewnętrzną (elewacja południowa- budynek główny) i zakończone 30cm powyżej połączenia dachowej.
- wykonanie nowych odcinków przyłączy deszczowych z rur De200mm PVC SN8 z podłączeniem do rur spustowych i montażem czyszczaków na rurach spustowych
- montaż nawiewników higrosterowalnych w ścianach zewnętrznych parteru
- przemurowanie murków ogniowych i podwyższenie ich o 20cm wraz z otynkowaniem i przemalowaniem.
- obłożenie doświetleń piwnicznych kostką betonową na ławie betonowej wraz z przemalowaniem krat.
- wykonanie opaski z kostki betonowej wzdłuż ścian budynku na elewacjach wschodniej i południowej oraz z otoczków fr. 23mm z obrzeżem trawnikowym na elewacji zachodniej (wg rys. nr 1)
- wykonanie chodników z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6cm
- inne prace wykończeniowe

Jako roboty towarzyszące należy również wykonać:

- przełożenie tabliczek informacyjnych oraz anten
- przełożenie opraw lamp oświetleniowych zewnętrznych,
- demontaż i powtórny montaż instalacji odgromowej wraz z wykonaniem pomiarów.
- zamontować nowe sądy instalacji odgromowej

14. Opis materiałowo – konstrukcyjny

14.1 Ściany zewnętrzne piwnic

Ściany piwnic wykonane z cegły pełnej grubości 54 cm.

W pomieszczeniach piwnicznych widoczne zawilgocenia zewnętrznych ścian piwnic odspojenia i ubytki tynku.

Przewiduje się wykonanie izolacji wodochronnej ścian fundamentowych na całych budynkach przybudówek (podpiwniczonym i niepodpiwniczonym oraz w części budynku przy której zostanie

zdemontowany taras betonowy) z Dysperbitu (nie zawierającego rozpuszczalników benzynowych)

Należy rozebrać istniejące opaski wokół budynków przybudówek.

Odsłonić ściany fundamentowe do łąw fundamentowych poprzez wykopy wąsko przestrzenne. Przed przystąpieniem do okładania ścian płytami podłoże należy starannie oczyścić z pozostałości ziemi oraz innych zanieczyszczeń a następnie zmyć. Podłoże zabezpieczyć preparatem grzybobójczym. Oczyszczone podłoże należy zagruntować w celu poprawienia przyczepności. Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać z styropianu frezowanego samogasnącego XPS 300-034 o grubości 8cm. Płyty mocować do ścian przy użyciu kleju poliuretanowego oraz łączników mechanicznych. Przed ułożeniem płyt styropianowych należy wykonać izolację przeciwwilgociową . Izolację termiczną i przeciwwilgociową fundamentów budynku przybudówki należy wykonać do łąw fundamentowych. Na izolację termiczną zamontować folię kubelkową zakończoną listwą systemową. Przy wejściu do piwnicy na elewacji frontowej zastosować dwie warstwy zbrojne lub siatkę pancerną. Tynk przy schodach do piwnicy -Terra marmolit 1050 M075.

Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm . Wokół budynku należy wykonać opaskę o szerokości 50 cm z kostki brukowej gr. 6 cm z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym 6cm- wg rys nr 1 oraz z otoczków fr min. 20/30mm z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym gr 6cm. Otoczaki warstwa gr. min 20cm układana na macie szkółkarskiej Podbudowę opaski z kostki betonowej-warstwa piasku zagęszczonego o gr. 15 cm oraz podsypka piaskowo – cementowa o gr. 10 cm. Połączenie izolacji termicznej z kostką zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym.

14.2 Fundamenty

Nie przewiduje się prac związanych z podbijaniem lub wzmacnianiem fundamentów.

14.3 Podokienniki

Podokienniki zewnętrzne wykonać nowe z blachy stalowej gr. 0,55mm powlekanej ocynkowanej z bocznymi ogranicznikami

14.4 Kominy, wentylacja grawitacyjna, mechaniczna

W związku z informacjami Inwestora o wadliwie pracującej instalacji wentylacji grawitacyjnej projekt obejmuje poprawienie wentylacji w pomieszczeniach parteru budynku.

W pomieszczeniach parteru zaprojektowano wentylację grawitacyjną podłączoną do istniejących kominów oraz wyprowadzoną na zewnątrz budynku. Nawiew powietrza do pomieszczeń – przez nieszczelności i kratki wentylacyjne w drzwiach (u dołu drzwi kratki 200x100mm) oraz szczeliny wentylacyjne i nawiewniki w oknach. Ponadto w ścianach zewnętrznych na parterze należy zamontować nawietrzaki higrosterowalne ARECO EHT 17-40 z kratką przeciw owadom oraz Przepływ powietrza od 5-40m³/h

Ponadto przewidziano przedłużenie istniejących kanałów wentylacyjnych w obrębie sufitów przewodami z blachy ocynkowanej Ø160 wraz z ociepleniem wełną mineralną gr. 10cm i zakończenie ich ponad dachem wywietrzakami dachowymi. Przewody wentylacyjne na elewacji północnej przedłużyć i wyprowadzić ponad połac dachową w rurach stalowych ocieplonych, alternatywnie w szachcie z blachy gr.0.6mm ocieplonym wełną mineralną gr. 10cm konstrukcja z katowników 40x40mm. Wszelkie izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych wykonywać wyłącznie z wełny mineralnej lub waty szklanej.

14.5 Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony są w instalację odgromową. Ze względu na przewidywany zakres robót instalację na czas prac należy w całości zdemontować. Wykonać nowe sądy. Po ponownym zamontowaniu należy przeprowadzić dwukrotnie pomiar rezystencji.

14.6 Punkty świetlne

Z uwagi na zmianę grubości muru punkty oświetleniowe należy zdemontować. Po zakończeniu prac elewacyjnych ponownie zamontować.

14.7 Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5-0,6 mm, układać na uprzednio przygotowanym podłożu wykonanym z odpowiednim spadkiem. Arkusze z blach stalowych łączyć na rąbki

pojedyncze leżące szerokości od 15 do 20 mm lub na rąbek podwójny szerokości 20 do 30 mm. Obróbki blacharskie (zabezpieczenia elewacyjne) powinny wystawać co najmniej 40 mm poza lico tynku. Powinny one być zakończone zębem okapowym (kapinosem). Obróbki blacharskie (również w miejscu połączenia budynków) oraz czapki murków ogniowych (szczytowe) wykonać nowe.

14.8 Odprowadzenie wód z połaci dachowych:

Rury spustowe oraz rynny – demontaż oraz ponowny montaż z nowym kolaniem przy gzymsie oraz nowymi rynhakami i wymienionymi obejmami na nowe - dłuższe uwzględniającymi grubość docieplenia ścian. Obróbki blacharskie oraz czapki murków ogniowych(szczytowe)- nowe. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych. Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych lub klocków zabetonowanych uprzednio wzdłuż okapu. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%, zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego, brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty do rur spustowych rozstawionych w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki i gzymsy. Na rurach spustowych zamontować czyszczaki.

W związku z nieszczelnościami i uszkodzeniami obecnego systemu kanalizacji deszczowej projektuje się wykonanie nowej kanalizacji deszczowej. Projektuje się:

- ◆ wymianę wszystkich końcowych odcinków rur spustowych (odcinków w ziemi i nad ziemią do połączenia nowymi rurami spustowymi) na nowe przewody \varnothing 110PVC
- ◆ Na wszystkich rurach spustowych zamontować czyszczaki.
- ◆ Wymianę przewodów poziomych kanalizacji deszczowej na przewody De200 mm PVC-U- wg rys nr 2.
- ◆ montaż odwodnienia liniowego ACO przy wejściu głównym do budynku z włączeniem go do przyłączy kanalizacji deszczowej.

- ◆ montaż ścieków betonowych 30/50cm od strony elewacji wschodniej z odprowadzeniem na teren Inwestora
- ◆ udrożnienie istniejących odcinków kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową wykonać z rur kielichowych PVC klasy S szereg S 16,7 (SDR 34) średnicy $D_y=200\text{mm}$, z kielichami uszczelnionymi przy pomocy uszczelek gumowych. Rury układać na podsypce z piasku 15cm ze spadkiem 0,5%. Odcinki przewodów powyżej strefy przymarzania należy docieplić keramzytem gr. 30cm. Przy zasypywaniu wykopu należy pamiętać, że zagęszczona zasypka strefy prowadzenia rury (do wysokości 30 cm ponad rurą) musi być wykonana ręcznie tym samym materiałem, co podłoże i nie zawierać ziaren o średnicy przekraczającej 20mm.

Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15 cm. Po wykonaniu prac montażowych rury obsypać warstwą piasku grubości 30-tu cm. zagęścić, pozostałą część wykopów zasypać zgodnie z warstwami proj. drogi. Zagęszczać warstwami co 30 cm. Przed zasypaniem, po odbiorze technicznym należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej, geodezyjnej.

Istniejący odcinek kanalizacji deszczowej KD200 należy udrożnić

14.9. Daszek nad wejściem bocznym- elewacja południowa

Nad wejściem bocznym zamontować daszek systemowy łukowy z poliwęglanu o wymiarach – 158x75x38cm ($A \times B \times C$ [cm]: A-rozpiętość (ciężciwa) x B-szerokość (głębokość) x C-wysokość łuku

Konstrukcja- profile aluminiowe malowane proszkowo na kolor brązowy
Wypełnienie- płyta z poliwęglanu komorowego w kolorze dymnym (brąz). Ścianka boczna do daszka łukowego z poliwęglanu komorowego
konstrukcja -profile aluminiowe malowane proszkowo na kolor: brązowy
wymiary $A \times B \times C$ [cm]: 130x53x30A-wysokość x B-górna krawędź x C-dolna krawędź. Wypełnienie płyta z poliwęglanu komorowego w kolorze dymnym (brąz).

14.10.Chodnik z kostki betonowej

Konstrukcję nawierzchni chodnika zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi Przyjęto następującą konstrukcję chodnika:

- nawierzchnia z kostki betonowej Polbruk koloru czerwonego gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1 :4 gr. 4cm
- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15cm
- warstwa odsączająca z pospółki gr. 10cm. Od strony zewnętrznej chodnik ograniczyć należy obrzeżem betonowym na ławie z betonu B15. Połączenie z istniejącym chodnikiem należy wykonać w taki sposób by nie powstały uskoki lub wyboje. Woda opadowa z chodnika odprowadzana będzie spadkiem poprzecznym na przyległe tereny zielone.

14.11. Wycieraczki z płaskowników stalowych.

Przy wejściu głównym do budynku zamontować wycieraczkę zewnętrzną systemową z ocynku ruszt krata o wymiarach 60x40cm zagłębienie min.22mm. wpuszczona równo z powierzchnią chodnika w posadzce wykonać zagłębienie o wys. określonej przez wybranego producenta wycieraczki (najczęściej od 12 do 25 mm), zagłębienie wyłożone płytkami krawędzie zagłębienia wykończone systemową listwą, wykonać odprowadzenie do kanalizacji deszczowej (przy ACO)

14.12.Elementy stalowe zabezpieczające studzienki z oknami piwnicznymi.

Istniejący od strony elewacji frontowej budynku. Elementy stalowe do oczyszczenia i pomalowania.

Ściany studzienki do pokrycia tynkiem dekoracyjnym Marmolit jak cokół budynku.

14.13.Schody wejściowe na elewacji południowej

Istniejące schody obłożyć płytkami Gres mrozoodpornymi, antypoślizgowymi

15. Rozbiórki.

Zakłada się następujące prace rozbiórkowe:

- rozbiórkę opasek betonowych wokół budynku- kolidujących z projektowanymi pracami budowlanymi
- rozbiórkę murku betonowego od strony elewacji frontowej

- rozbiórkę posadzki betonowej na zewnątrz budynku od strony elewacji frontowej.
- demontaż starych obrzeży chodnikowych i elementów betonowych chodnika
- demontaż rur spustowych oraz rynien

16. Docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu przybudówek.

16.1 Stan istniejący

Ściany zewnętrzne

- tynk wewnętrzny 1,5cm
- cegła pełna 54cm
- tynk zewnętrzny 1,5cm

Współczynnik przenikania ciepła $U_k = 1,11 \text{ W/m}^2\text{K}$

16.2 Stan projektowany

Obecnie ściany zewnętrzne nie spełniają aktualnych wymagań ochrony cieplnej dla budynków ogrzewanych, które winno wynosić;

- dla ścian pełnych $U_k = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dla ścian z oknami $U_k = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projektuje się docieplić ściany zewnętrzne styropianem EPS70/80 0040 FASADA, odmiana samogasnąca, sezonowane min. 1 miesiąc, parametrach określonych w PN-B 20132 i grubości 10cm i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym akrylowym. Kolorystyka elewacji wg rysunków-uzgodnienia z Inwestorem tynk akrylowy firmy Terranova TD 321 faktura baranek 1,2mm nr. 165D oraz 401B. Cokół tynk dekoracyjny Terra marmolit 1050 M075. Probata techniczna AT-15-3062/2004

Po dociepleniu współczynnik przenikania ciepła dla ścian osłonowych wynosić będzie $U_k = 0,294 \text{ W/m}^2\text{K}$

Po dociepleniu współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu
wynosić będzie $U_k = 0,295 \text{ W/m}^2\text{K}$

16.3 Kolejność i zakres robót przy wykonywaniu docieplenia

- oznakowanie i zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich miejsca prowadzenia prac budowlanych

- montaż rusztowań wraz z odbiorem montażu rusztowań przez osobę uprawnioną.
- oczyszczenie i przygotowanie podłoża pod wykonanie izolacji cieplnej
- demontaż elementów zamontowanych na elewacji- rur spustowych, lamp oświetleniowych, przełożenie instalacji odgromowej.
- rozbiórka starych parapetów okiennych zewnętrznych z blachy ocynkowanej
- naprawa odparzonych tynków elewacyjnych,
- sprawdzenie podłoża na rozwarstwienie
- miejscowe równanie krzywizn na płaszczyznach tynku
- wzmacnianie siatką podłoża w miejscach istniejących pęknięć na elewacji
- przyklejenie styropianu gr. 10cm na ścianach. Należy tak zaplanować i rozmierzyć rozmieszczenie styropianu na ścianach, łączenia w poszczególnych warstwach aby ułożone były mijankowo. Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C.
- dodatkowe mechaniczne mocowanie styropianu „kołkami”. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej winna wynosić 8cm. Wszystkie płyty styropianowe dodatkowo mocować kołkami plastikowymi w ilości 4 do 5 szt. na 1m²
- wykonanie warstwy podkładowej zbrojonej. Polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka zbrojona powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwa ciągła tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem minimum 10cm, na narożach zakłady powinna wynosić min. 15cm. W części parterowej budynku, na cokołach i do wysokości 2,0m ułożyć dwie warstwy siatki.
- wzmocnienie powierzchni ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez

zatonienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30cm. Paski te powinny być ułożone pod kątem 45° do linii wyznaczonej przez krawędzie ościeży.

-docieplenie ościeży okiennych ze styropianu grub. 2cm

-docieplenie płaszczyzn podparapetowych

-obłożenie narożników wypukłych kątownikami wzmacniającymi na wys. min.2,0m.

-montaż parapetów okiennych z blachy powlekanej uwzględniających pogrubienie ścian w związku z ich dociepleniem Silikonem należy uszczelnić styk styropianu z obróbką blacharską podokiennika.

-wykonanie warstwy wykończeniowej – fakturowej tynku cienkowsarstwowego akrylowego. Do prac przystąpić po około trzech dniach od wykonania warstwy zbrojonej (zależnie od warunków pogodowych) Na warstwie zbrojonej, stanowiącej podkład dla tynku cienkowsarstwowego akrylowego należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Masa tynkarska podkładowa powinna być odpowiednia do danego rodzaju tynku. Zastosowanie podkładu ma zapobiegać przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących. Ponadto chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej [zanim zostanie nałożony tynk] przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania. Styropian samogasnący, który jest osłonięty warstwami kleju i tynku strukturalnego w metodzie lekkiej mokrej jest traktowany jako układ nie rozprzestrzeniający ognia [NRO] .

16.4 . Ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu gruntu

Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć istniejące schody wejściowe do budynku przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem .

Odsłonięcie ścian fundamentowych – rozebrać istniejące opaski wokół budynku. Odsłonić ściany fundamentowe do ław fundamentowych poprzez wykopy wąsko przestrzenne. Przed przystąpieniem do okładania ścian płytami podłoże należy starannie oczyścić z pozostałości ziemi oraz innych zanieczyszczeń. Podłoże zabezpieczyć preparatem grzybobójczym.

Oczyszczone podłoże należy zagruntować w celu poprawienia przyczepności. Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać z styropianu frezowanego samogasnącego XPS 300-034 gr. 8cm Płyty mocować do ścian przy użyciu kleju poliuretanowego dodatkowo wzmacniając kołkami w ilości takiej samej jak w przypadku ocieplenia ścian powyżej poziomu terenu.. Izolację termiczną i przeciwwilgociową ścian fundamentowych budynku należy wykonać do ław fundamentowych.

16.5.Ocieplenie stropadachu

Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwową, papa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej typ: podkładowa PF PYE PV 200 S35 i nawierzchniowa WF PYE PV 200 S5 lub równoważna na istniejącym pokryciu papowym, zagruntowanym asfaltową emulsją anionową do pap termozgrzewalnych i styropapy z ociepleniem połączenia styropapą PWS 1 laminowaną jednostronnie papą EPS 70 lub równoważną gr 12 cm z wentylacją typowymi kominkami wentylacyjnymi do pokryć papowych (ilość kominków: min 1 kominek/ 50 m² powierzchni dachu. Z zastosowaniem belki drewnianej 10/16cm po obwodzie dachu na styku krawędzi dachu z płytami styropapy.

17. Opinia dotycząca projektowanej termomodernizacji.

Projektowane prace termomodernizacyjne mające za zadanie poprawienie stanu technicznego oraz dostosowanie do obecnie obowiązujących przepisów budynku nie zmieni układu konstrukcyjnego budynku. Projektowane rozwiązania architektoniczne nie wpłyną na bezpieczeństwo konstrukcji, jeżeli zostaną zachowane warunki normowe i warunki użytkowania w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji budowlanych oraz bezpieczeństwa użytkowania. Prace budowlane swoim zakresem nie spowoduje naruszenia stanu technicznego całego obiektu. W trakcie przeprowadzania inwentaryzacji nie zaobserwowano żadnych negatywnych zmian w pracy konstrukcji. Stropy, dach, nadproża nie wykazują ponadnormatywnych zarysowań ani ugięć.

Na ścianach zewnętrznych nie stwierdzono śladów pęknięć co pozwala sądzić że nie występuje nierównomierne osiadanie budynku, a fundamenty pracują stabilnie

18.Uwagi

Autor dopuszcza nieistotne odstępianie od projektu zgodne z art 36a ust 5 Prawa Budowlanego dotyczące:

- zmianę kolorystyki po Uzgodnieniu z Projektantem
- zmianę materiałów bez pogorszenia ich właściwości termicznych lub konstrukcyjnych

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną.

Autor dopuszcza nieistotne odstępianie od projektu zgodne z art 36a ust 5 Prawa Budowlanego: zmianę wielkości otworów okiennych i ich lokalizacji. Stosowanie materiałów zastępczych oraz innych rozwiązań technicznych odbiegających od podanych w niniejszym projekcie jest niedozwolone .Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem uzasadnienia i wykazania spełnienia warunków wytrzymałościowo-cieplnych oraz po uzyskaniu aprobaty projektanta i kierownika budowy (za wyjątkiem materiałów wykończeniowych nie mających bezpośredniego wpływu na wygląd zewnętrzny i wewnętrzny budynku).

Wszelkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną.

PROJEKTANT: mgr inż.Tomasz Pękała

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 22.06.2003r.-Dz.U.nr 120 poz.1126

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny Strzelin ul. Kopernika 2
INWESTOR: Gmina Strzelin ul, Ząbkowicka 11 57-100 Strzelin

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pękała zam. ul. M. Konopnickiej 8/4
57-100 Strzelin

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

projektuję się termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego

- przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy
- wykonanie docieplenia ścian fundamentowych
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych przybudówek
- wykonanie docieplenia stropodachu
- wykonanie odwodnienia budynku
- wykonanie podejść
- uporządkowanie terenu budowy
- zgłoszenie zakończenia budowy

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Sąsiednie budynki mieszkalne, droga asfaltowa ul. Kopernika

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wjazd na teren budowy z drogi gminnej ul. Kopernika

1. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- roboty budowlane prowadzone na wysokości z użyciem rusztowań
- roboty budowlane prowadzone na zewnątrz obiektu budowlanego

1. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i przynależeć do odpowiedniej izby zawodowej. Kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzenia znajomości przepisów BHP, oraz kwalifikacji zatrudnionych pracowników

Instruktaż pracowników musi zapewnić:

- zapoznanie pracowników z zasadami wykonywania prac budowlano-montażowych na terenie budowy
- określenie zagrożeń na terenie prowadzenia prac oraz sposoby ich zapobiegania
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- określenie warunków atmosferycznych, przy których nie można prowadzić prac budowlanych

1. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Podjęte środki techniczne i organizacyjne muszą zapewniać:

- a) bezpośredni nadzór nad pracami przez wyznaczone osoby

Termomodernizacja oraz odwodnienie budynku mieszkalnego Strzelin ul. Kopernika 2

- b) oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych
 - c) stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej
 - d) zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - e) wykonanie prac budowlanych zgodnie z przepisami w tym:
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U. nr 47, poz. 401)
 - ◆ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U z 2003r Nr 169 poz. 1650)

Dla powyższej inwestycji kierownik budowy nie jest zobowiązany sporządzić plan "bioz"

Opracował mgr inż. Tomasz Pękała