



pracownia architektoniczna

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Przebudowa budynku internatu (budynek nr 5) w Specjalnym Ośrodku Szkolno Wychowawczym w Chojnie wraz ze zmianą funkcji pomieszczeń parteru - ul. Przymurze 4, Chojna.

działka nr 142/1 obręb 2 miasta Chojna woj. zachodniopomorskie

INWESTOR:

POWIAT GRYFIŃSKI, ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IZOMORFIS Pracownia Architektoniczna PIOTR FIUK, ul. Bronisławy 17/8, 71-533 Szczecin,
tel. +48 502 443 951, e-mail: pracownia@izomorfis.pl; www.izomorfis.pl

OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani, oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

/Prawo Budowlane, art.20, §4 z 16.04.2004 r. z późniejszymi zmianami/

PROJEKTANCI:

ARCHITEKTURA

autor projektu: dr inż. arch. PIOTR FIUK, upr. bud. 53/Sz/2000

opracował: mgr inż. arch. LIDIA GRYZON-FIUK

sprawdzający: dr inż. arch. MARIUSZ TUSZYŃSKI, upr. bud. 19/97

EKSPERTYZA TECHNICZNA, KONSTRUKCJE BUDOWLANE

projektant: mgr inż. MARCIN KARPIŃSKI, upr. bud. ZAP/0004/POOK/10

sprawdzający: mgr inż. Artur Mączyński, upr. bud. nr ZAP/0048/PWOK/12

INSTALACJE SANITARNE

projektant: mgr inż. PAWEŁ PATERKOWSKI, upr. bud. ZAP/0070/POOS/08

sprawdzający: mgr inż. KAMIL KUCIŃSKI, upr. bud. ZAP/0075/POOS/12

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

projektant: mgr. inż. RADOSŁAW SADOWSKI, upr. bud. ZAP/0142/PWOE/13

sprawdzający: mgr. inż. PIOTR MARKOWSKI, upr. bud. ZAP/0218/POOE/11

Szczecin czerwiec 2015 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

| | |
|---------------|--|
| Tom 1. | ARCHITEKTURA |
| Tom 2 | KONSTRUKCJE BUDOWLANE EKSPERTYZA TECHNICZNA |
| Tom 3 | INSTALACJE SANITARNE |
| Tom 4 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE |

Tom 1 - ARCHITEKTURA

SPIS ZAWARTOŚCI

Dokumenty:

- Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Pełnomocnictwo inwestora dla projektanta
- Zaświadczenia Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BPI.6733.10.2015

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|------------|---|-------------|
| rys. nr 1 | mapka lokalizacyjna | skala 1:500 |
| rys. nr 2 | rzut piwnicy | skala 1:50 |
| rys. nr 3. | rzut parteru | skala 1:100 |
| rys. nr 4. | rzut I piętro | skala 1:100 |
| rys. nr 5. | rzut poddasza nieużytkowego | skala 1:100 |
| rys nr 6 | rzut dachu | skala 1:100 |
| rys nr 7 | przekrój A-A | skala 1:100 |
| rys. nr 8 | przekrój B-B | skala 1:100 |
| rys. nr 9 | przekrój C-C | skala 1:100 |
| rys. nr 10 | elewacja południowo-wschodnia | skala 1:100 |
| rys..nr 11 | elewacja połud.-zachodnia i półn.-wschodnia | skala 1:100 |
| rys. nr 12 | elewacja północno-zachodnia | skala 1:100 |
| rys. nr 13 | zestawienie stolarki drzwiowej | skala 1:50 |
| rys. nr 14 | zestawienie stolarki okiennej | skala 1:50 |
| rys nr 15 | rzut posadzek parter | skala 1:50 |
| rys nr 16 | rzut posadzek piętro | skala 1:50 |
| rys. nr 17 | detal zadaszenia systemowego | skala 1:25 |
| rys. nr 18 | detal balustrady schodów zewnętrznych | skala 1:25 |
| rys. nr 19 | detal balustrady pochylni | skala 1:25 |

OPIS

STAN ISTNIEJĄCY.

Teren inwestycji znajduje się na obszarze Starego Miasta w Chojnie, wpisanego do rejestru zabytków pod nr 76. Budynek objęty przekształceniem - dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony, położony w zespole budynków Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego przy ul. Podmurze 4 w Chojnie. Jest budynkiem kompleksu dawnego szpitala garnizonowego. Zbudowany w latach 70-80 XIX wieku. Obecnie jest budynkiem o funkcji użyteczności publicznej - zamieszkania zbiorowego – internat.

Budynek znajduje się na terenie Starego Miasta w Chojnie.

Od strony południowo-zachodniej przylega do niego zagłębiony w gruncie nieużytkowany magazyn oraz skład opału olejowego.

Konstrukcja murowana, tradycyjna, ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej. Budynek był w latach 70-tych XX wieku rozbudowany. Dach wysoki wielospadowy, konstrukcja więźby drewniana – płatwiowo-kleszczowa, nachylenia dachu – 45°, pokrycie dachówką ceramiczną karpiówką. W części dobudowanej – dach płaski, kryty papą, spadek 6%.

Fundamenty ceglane i kamienne, ściany piwnic kamienne i ceglane.

Stropy:

- na piwnicę – odcinkowy na belkach stalowych tzw. Kleina, w części rozbudowanej – żelbetowy. – nad parterem - w komunikacji i pom. mokrych – odcinkowy na belkach stalowych, w pokojach – drewniany,

- nad I piętrzem – nad świetlicą – odcinkowy, nad główną cz. budynku drewniany.

Budynek wyposażony w instalację wodną, kanalizacyjną, elektryczną, c.o. Media dostarczane są na podstawie obowiązujących umów pomiędzy Ośrodkiem i gestorami mediów.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa wewnętrzna budynku nr 5 - internatu wraz ze zmianą funkcji tego budynku. Prace budowlane mają na celu dostosowanie układu pomieszczeń do potrzeb użytkownika, polepszenie stanu technicznego budynku, przystosowanie go do wymagań obowiązujących przepisów.

Funkcja obiektu ulega zmianie, w kondygnacji parteru wprowadza się funkcję edukacyjno-administracyjną, na kondygnacji I piętra pozostaje funkcja internatu.

Zakres projektu obejmuje następujące prace budowlane:

1. przebudowę wewnętrzną układu pomieszczeń,
2. wzmocnienie elementów konstrukcyjnych budynku poprzez zszycie pęknięć,
3. założenie izolacji poziomej ścian oraz osuszenie zawilgoconych ścian w budynku,
4. termomodernizacja budynku poprzez docieplenie przegród zewnętrznych, stropu poddasza i piwnicy stropodachów,
5. remont dachu – wymiana pokrycia dachowego na dachówkę ceramiczną karpiówkę,
6. wymiana instalacji wod.-kan. oraz instalacji c.o. zasilanej z kotłowni,
7. modernizacja i wymiana instalacji elektrycznej oraz teletechnicznej,
8. dostosowanie budynku do wymagań przepisów ochrony pożarowej: dostosowanie stopni klatki schodowej do wysokości maks. 17,5 cm, wydzielenie klatki schodowej drzwiami o klasie EI30, oddymianie klatki schodowej,
9. poszerzenie wejścia do budynku od strony wiatrołapu (pom. nr 1.6) do szer. 120 w świetle ościeżnicy, przebudowa schodów zewnętrznych do uzyskania wymaganych przepisami wymiar stopni: 15,5 cm wysokości i 35 cm szer.,
10. budowa podjazdu dla niepełnosprawnych od strony głównego wejścia do budynku (pom. nr 1.1),
11. przebudowa istniejących kominów,

12. wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej oraz części okien (w elewacji południowo-zachodniej - okna o klasie EI60), wstawienie okien w nowych otworach,
13. prace wykończeniowe: wyrównanie poziomów posadzek, wymiana posadzek wewnętrznych, malowanie pomieszczeń, wymiana balustrad, montaż poręczy.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa pomiędzy Inwestorem i Pracownią Architektoniczną
- wytyczne uzgodnione z Inwestorem
- wizja lokalna i dokumentacja zdjęciowa,
- dokumentacja projektowa z roku 2006 otrzymana od Inwestora
- inwentaryzacja wykonana przez Pracownię w zakresie koniecznym do realizacji zamówienia
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- wymagania techniczne i przepisy prawa budowlanego

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Stan istniejący zagospodarowania działki nie ulega zmianie. Niniejsze opracowanie nie zmienia zagospodarowania terenu.

- Teren położony na obszarze Starego Miasta w Chojnie wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 76, decyzja z dnia: 27.02.1956 r. nr KI.20/19/63.
- Teren nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych oraz nie jest teren górniczym.
- Teren inwestycji jest położony w otulinie Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.
- Obsługa komunikacyjna działki - bez zmian, na zasadach dotychczasowych – ul. Przymurze
- Istniejący układ ścieżek i dojść do budynku pozostaje bez zmian.
- Istniejące na terenie miejsca parkingowe dla samochodów osobowych – bez zmian
- Projektuje się budowę podjazdu dla niepełnosprawnych o nachyleniu 8% od strony głównego wejścia do budynku (elewacja pd.-zach.) oraz przebudowę podestów wejściowych i schodów zewnętrznych – dostosowanie ich do przepisów.
- Zaopatrzenie w media – z istniejących przyłączy, zapewniony w ramach umów z gestorami mediów.
- Odprowadzenie wód opadowych z dachu – rynnami i do istniejących rur spustowych, do istniejącej na działce instalacji deszczowej.

DANE LICZBOWE

| | |
|--|--|
| Powierzchnia zabudowy: | 314,87 m ² |
| Powierzchnia użytkowa objęta przekształceniem: | 380,13 m ² |
| Kubatura budynku: | 3100,20 m ³ |
| Wysokość budynku: | 8,37 m |
| Ilość kondygnacji: | 2 nadziemne + częściowe podpiwniczenie |

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI OBJĘTYCH PRZEKSZTAŁCENIEM/

| numer pomieszczenia | nazwa pomieszczenia | powierzchnia (m2) | rodzaj posadzki |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
| PARTER | | | |
| 1.1 | Wiatrołap | 4,17 | terakota |
| 1.2 | Komunikacja | 36,61 | wykładzina pcv |
| 1.3 | Sala lekcyjna | 26,15 | wykładzina pcv |
| 1.4 | Sala lekcyjna | 17,48 | wykładzina pcv |
| 1.5 | Sala lekcyjna | 19,12 | wykładzina pcv |
| 1.6 | Wiatrołap | 4,77 | terakota |
| 1.7 | Pom. mag. | 5,91 | posadzka cementowa |
| 1.8 | Komunikacja | 4,45 | wykładzina pcv |
| 1.9 | Pokój naucz.-wych. | 15,55 | wykładzina pcv |
| 1.10 | Wiatrołap | 2,30 | terakota |
| 1.11 | Sala lekcyjna | 35,39 | wykładzina pcv |
| 1.12 | WC niepełnosprawnych /damskie | 4,90 | terakota |
| 1.13 | WC męskie | 5,81 | terakota |
| 1.14 | Szatnia | 7,82 | wykładzina pcv |
| 1.15 | Taras nieużytkowy | 57,58 | |
| | | 190,43 | |
| I PIĘTRO | | | |
| 2.1 | Pokój 4-osobowy | 26,15 | wykładzina pcv |
| 2.2 | Pokój 3-osobowy | 17,48 | wykładzina pcv |
| 2.3 | Pokój 4-osobowy | 19,12 | wykładzina pcv |
| 2.4 | Pokój 3-osobowy | 15,55 | wykładzina pcv |
| 2.5 | Komunikacja i klatka schodowa | 24,04 | wykładzina pcv |
| 2.6 | Komunikacja | 28,05 | wykładzina pcv |
| 2.7 | Świetlica | 35,39 | wykładzina pcv |
| 2.8 | Łazienka damska | 7,06 | terakota |
| 2.9 | Łazienka męska | 9,04 | terakota |
| 2.10 | Klatka schodowa | 7,82 | istniejąca |
| | | 189,70 | |
| | suma powierzchni użytkowej | 380,13 | |

CZĘŚĆ BUDOWLANA

Integralną część projektu architektury stanowią projekty branżowe: konstrukcji budowlanych, instalacji: sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych.

Opracowanie oparto na przykładowych materiałach powszechnie znanych i dostępnych na rynku budowlanym. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o identycznych właściwościach i parametrach technicznych oraz wyglądzie identycznym z materiałami zastosowanymi w dokumentacji. Parametry techniczne materiałów użytych w dokumentacji zapewniają prawidłowe wykonanie i eksploatację obiektu.

Projekt zakłada konieczność nadzoru autorskiego w czasie trwania robót budowlanych. Wszelkie zmiany w stosunku do zawartych w projekcie rozwiązań należy uzgodnić z autorem projektu.

Posadowienie budynku.

Opracowanie nie wprowadza zmian w zakresie posadowienia budynku.

Konstrukcja budynku.

Opracowanie nie wprowadza zmian w istniejącym w budynku układzie konstrukcyjnym.

Projekt zakłada konieczność wykonania następujących prac budowlanych w celu zabezpieczenia elementów konstrukcji budynku:

1. Istniejące w ścianach pęknięcia należy pozszywać – szczegóły w cz. konstrukcyjnej.
2. Należy usunąć wilgoć w piwnicy i zabezpieczyć ściany przed powstawaniem zawilgocenia – szczegóły w dalszej cz. opracowania
3. Należy odciążyć istniejące stropy drewniane.

Stropy drewniane ze ślepym pułapem – projekt zakłada wymianę ok. 10% belek drewnianych. Do rozbiórki istniejące deskowanie oraz wypełnienie glinobitką. Ślepy pułap pozostaje. W przestrzeni pomiędzy belkami układamy 20 cm wełny mineralnej niepalnej w stopie poddasza, w stropach drewnianych międzykondygnacyjnych – 10 cm wełny. Przed ułożeniem wełny zabezpieczamy elementy drewniane konstrukcji stropu środkiem przeciwko grzybom, pleśniam i owadom, środkiem przeciwko wilgoci oraz środkiem p.poż.

Stropy drewniane osłaniamy:

- od spodu - płytami 2xgkf z przesunięciem do uzyskania odporności p.poż. REI 60
- od góry - pod warstwą podłogową z płyty osb układamy przegrody o klasie REI 60 - 2xpłyta gipsowo-włóknowa ognioochronna 2 E22 (suchy jastrych).

Ściany istniejące:

- zewnętrzne piwnic o gr. 38,51,60 cm – z cegły ceramicznej
- zewnętrzne parteru i piętra o gr. 42,47,56 38 cm - cegła ceramiczna na zaprawie cem-wap.
- wewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej:
 - nośne – gr. 25,38 cm
 - działowe - gr.12 cm

Ściany istniejące w piwnicy.

Projekt zakłada osuszenie, odgrzybienie ścian w piwnicy, skucie zawilgoconych tynków. Projektuje się izolację poziomą ścian zewnętrznych w postaci przepony poziomej uzyskanej metodą iniekcji od wewnątrz, poprzez nawiercenie w murze otworów i wprowadzenie preparatu do wykonywania iniekcji, który przeciwdziała kapilarnemu podciąganiu wilgoci. Przed wykonaniem iniekcji należy skuć tynki co najmniej 80 cm powyżej strefy zawilgocenia i oczyścić powierzchnię muru. Otwory iniekcyjne o średnicy 30 mm nawiercić w dół pod kątem 30-45°, wykonać w jednym rzędzie co 15-16 cm. Po wywierceniu otworów należy wypełnić je płynem do iniekcji hydrofobowym, głęboko penetrującym, zamykającym kapilary, np.: CO81 lub innym równoważnym. Z upływem czasu należy uzupełniać płyn w otworach aż do ustania wchłaniania. Po ustaniu wchłaniania płynu w strukturę muru otwory oczyścić z resztek płynu i wypełnić zaprawą montażową np. CX15 lub inną równoważną. Należy połączyć z izolacją poziomą posadzki poprzez wyprowadzenie izolacji posadzki na ścianę powyżej 10 cm od linii otworów iniekcyjnych. Uzupełniamy tynk wewnętrzny, szpachlujemy.

W części niepodpiwniczonej budynku – iniekcja ścian zewnętrznych od zewnątrz.

Ściany piwnicy – wykonać nowe tynki renowacyjne mineralne WTA, malowanie farbą krzemianową, matową. Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

Mokry i brudny mur oczyścić wraz z usunięciem zabrudzeń i luźnych części oraz wyczyścić spoiny do ok. 4cm lub do twardej zaprawy. Wysokość nakładania tynków renowacyjnych - 1 metr powyżej wyraźnych śladów zawilgocenia. Projektuje się zastosowanie tynków WTA na zewnętrzne ściany piwniczne. Pola ścian piwnicy można tynkować w różnych grubościach, zakładając jednak minimalną jego warstwę ok.-20mm.

Projektuje się izolację pionową ścian w gruncie od zewnątrz (do poziomu cokołu) poprzez odcinkowe odkopywanie ścian, osuszenie ich i założenie izolacji przeciwwilgociowej: z masy bitumicznej.

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych:

- w części piwnic - powyżej gruntu styropianem ekstrudowanym XPS o gr. 14 cm – do wysokości istniejącego cokołu,
- ściany kondygnacji – styropian fasadowy EPS 70-040 o gr. 14 cm
- ściana elewacji południowo-zachodniej – wełna mineralna o gr. 14 cm, w celu uzyskania odporności pożarowej przegrody REI 60.

Ściany nowoprojektowane:

- wewnętrzne - pustak ceramiczny, na zaprawie cem.-wap., o wym. 288x88x220 cm. Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III, malowane farbami do wykończeń wewnętrznych
- zamurowania - cegła ceramiczna dziurawka na zaprawie cem.-wap., o grubości 12 cm. Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III, malowane farbami do wykończeń wewnętrznych
- w toaletach - systemowe ścianki działowe HPL wodoodporne, z prześwitem 15 cm, o wysokości 185 cm
- nadbudowy nad drzwiami – 2 x płyta gkf lub z gk na ruszcie metalowym.

Podłogi na gruncie.

Projektuje się nowe podłogi na gruncie w części niepodpiwniczonej budynku - pom. nr: 1.4,1.5,1.6,1.7,1.8. Projektuje się następujące warstwy podłogi na gruncie: posadzka z wykładziny pcv na kleju – 0,8-1 cm, emulsja gruntująca, podłoże cementowe – 6 cm; izolacja przeciwwilgociowa - folia PE; izolacja termiczna - styropian EPS 100-038 PODŁOGA - 15 cm; hydroizolacja – dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa ze środkiem gruntującym; płyta z betonu c12/15 gr. 10 cm, 20 cm - piasek zagęszczony.

Stropy.

W piwnicy istniejące stropy masywne – projektuje się ocieplenie stropów od wewnątrz piwnicy, poprzez natrysk izolacji termicznej ze sztywnej pianki poliuretanowej o gr.: 11 cm. Pianka dwukomponentowa, samogasnąca, klasa ogniowa - E, palność – B2, współczynnik przewodzenia ciepła: 0,028 W/mK.

Natrysk wykonać przy użyciu urządzeń wysokociśnieniowych. Natraskiwana powierzchnia – całkowicie sucha i odtłuszczona. Zaleca się aby grubość pojedynczej warstwy mieściła się w przedziale 2-4 cm. Zaleca się, aby pomiędzy natryskiem kolejnych warstw upłynął czas 5-10 minut. Stropy drewniane ze ślepym pułapem – projektuje się ich odciążenie poprzez rozbiórkę istniejącego deskowania oraz wypełnienia glinobitką. Ślepy pułap pozostaje. W przestrzeni pomiędzy belkami układamy wełnę mineralną niepalną:

- w stropie nad parterem – min. 5 cm,
- w stropie nad I piętrem – 18 cm.

Przed ułożeniem wełny zabezpieczamy elementy drewniane stropu mykologicznie i p.pożarowo.

Stropy osłaniamy od spodu płytami 2xgkf do uzyskania odporności p.poż. REI60 oraz pod warstwą podłogową z osb układamy przegrody o klasie REI60 - 2xpłyta gipsowo-włóknowa ognioochronna 2E22.

Wymiana posadzek we wszystkich pomieszczeniach – szczegóły opisane w dziale „Prace wykończeniowe – posadzki.”

Klatka schodowa.

Projektuje się rozbiórkę istniejących stopnic z lastriko. Wyrównanie stopni wylewką do uzyskania wymaganej wysokości stopnia 15,5 cm i 35 cm szerokości. Wykończenie podestów i stopni płytkami gresowymi.

Projektuje się wymianę balustrady na nową wykonaną ze stali nierdzewnej satynowej z pochwytami stalowym oraz pochwyt stalowy mocowany wzdłuż ściany.

Klatka schodowa wydzielona pożarowo drzwiami w klasie EI 30, oddymiana poprzez nowoprojektowane okno o wymiarze 130 x 210 cm.

Powierzchnia czynna oddymiana: 1,17 m², co stanowi 5% największej pow. oddymianej.

Projektuje się okno odymiające o wymiarze: 130 x 210 cm, otwierane do wewnątrz, dwuskrzydłowe, kąt otwarcia skrzydeł - 90°, wyposażone w 2 siłowniki. Powierzchnia czynna odymiania okna: 1,31 m².

Dach drewniany.

Projektuje się remont dachu polegający na:

- zabezpieczeniu elementów drewnianych więźby środkiem przeciwko grzybom, pleśniam i owadom, środkiem przeciwko wilgoci oraz środkiem p.poż (do klasy R15) – np. środkiem w formie żelu,
- wymianę zniszczonych elementów konstrukcyjnych więźby na nowe – projekt zakłada wymianę ok. 20% el drewnianych konstrukcji,
- rozbiórkę istniejących łat oraz kontr łat i wymianę na nowe,
- wymianę pokrycia dachowego na nowe z dachówki ceramicznej karpiówki w kolorze czerwonym.

Dachówka układana w koronkę. Projektuje się ułożenie folii wstępnego krycia, z zakładem bezpośrednio na krokwiach i przymocowanie jej kontrłatami. Stosować folię o wysokiej paroprzepuszczalności (membranę) montowaną na krokwiach z lekkim napięciem.

Poddasze nieużytkowe ocieplone wełną mineralną o gr. 20 cm układaną w stropie pomiędzy belkami.

Stropodachy.

Stropodach nad świetlicą – projektuje się docieplenie stropodachu od góry dwoma warstwami izolacji termicznej: 10 cm styropianu twardego EPS 100-038 oraz 10 cm styropapy, wykonanie pokrycia z papy.

Stropodach nad pomieszczeniami nieogrzewanymi piwnicy – projektuje się ocieplenie warstwą 10 cm styropapy, wykonanie pokrycia dachowego z papy.

Elewacja.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych: w przyziemiu i strefa cokołowa – polistyren ekstrudowany XPS o gr. 14 cm, ściany kondygnacji nadziemnych - styropian fasadowy EPS 70-040 i wełna mineralna skalna o gr. 14 cm (elewacja pd.-zach.).

Elewacja od strony południowo-zachodniej ze względu na odległość do budynku sąsiedniego, wymaga zapewnienia odporności ogniowej jako tzw. ogniomur - w klasie REI 120 – ściana zewnętrzna. Projektuje się ocieplenie tej elewacji wełną mineralną niepalną oraz montaż okien i drzwi w klasie EI60.

Projektuje się wykończenie elewacji tynkiem cienkowarstwowym silikonowo-silikatowym do wykończeń zewnętrznych, rozcieńczalnym wodą, barwionym w masie, o wysokiej paroprzepuszczalności. Tynk na bazie spoiw organicznych i kruszywa marmurowego, o niskiej nasiąkliwości i bardzo dobrej odporności na zabrudzenia, o wysokiej przyczepności do podłoża. Struktura baranek o uziarnieniu 2,0 mm. Gęstość gotowego wyrobu: ok. 1,9 g/cm²

Kolor elewacji główny beżowo-szary: SAH 0005 (52%) (wg NCS: S1510-Y10R), kolor detali elewacyjnych: opasek, gzymsów, pilastrów, podokiennych blend: bardzo jasno-kremowy – SAH 0121 (83%) (wg NCS: S1000-N).

Strefa cokołowa – wykończenie tynkiem dekoracyjnym mozaikowym typu DEKO M lub innym równoważnym, odpornym na uszkodzenia mechaniczne, zmywanie i ścieranie. Tynk z kruszywa kwarcowego, odporny na zabrudzenia strukturalne, niska nasiąkliwość i odczyn kwaśno-zasadowy, paro przepuszczalny, hydrofobowy, o drobnej frakcji, kolor bardzo jasno-kremowy nr 111 (wg NCS: S1000-N).

Blendy podokienne, pilastry pionowe – do odtworzenia w tynku.

Istniejące gzymsy do odtworzenia – należy zachować istniejące profile gzymsów, w kolorze - bardzo jasno-kremowym (SAH 0121).

Projektuje się przebudowę wszystkich wejść do budynku, polegająca na:

- poszerzeniu podestów zewnętrznych do wymaganej przepisami szerokości podestu 150 cm wraz z przebudową schodów zewnętrznych
- wykończenie podestów i stopni płytkami gresowymi mrozoodpornymi
- od strony południowo-zachodniej projektuje się rampę dla niepełnosprawnych

Nad wyjściami z budynku lekkie zadaszenia systemowe ze szkła szlifowanego, laminowanego VSG, na cięgnach ze stali nierdzewnej. Wymiary zadaszeń: 230x100 cm (2 tafle szkła o wym.: 114,7x100 cm, gr. 15 mm każda), zawiesia ze stali nierdzewnej (2 pojedyncze zawiesia + 1 podwójne), maksymalna odległości pomiędzy zawieszami: 120 cm, odległość pomiędzy taflami szkła: 6 mm., mocowane w ścianie.

Projektuje się wymianę podokienników zewnętrznych oraz wszystkich obróbek blacharskich, opierzeń, rynien i rur spustowych – na wykonane z blachy stalowej, powlekanej, kolor szary.

Wyburzenia, zamurowania, rozbiórki.

1. Rozbiórka stopnic z lastriko w klatce schodowej..
2. Wyburzenia fragmentów ścian działowych i nośnych.
3. Rozbiórka istniejącego wiatrołapu.
4. Wykucia nowych otworów okiennych.
5. Poszerzenie otworów drzwiowych zewnętrznych i wewnętrznych do wymaganych przepisami szerokości w świetle.
6. Rozbiórka schodów wewnętrznych i istniejącego komina w pom. 1.3.
7. Zamurowania w ścianach – wg oznaczenia na rzutach.

Izolacje.

1. Przeciwwodna i przeciwwilgociowa pozioma:

- w pomieszczeniach mokrych folia w płynie zachodząca na ściany na wys.10,00 cm
- w pomieszczeniach wokół umywalek i zlewów – folie w płynie
- w pomieszczeniach – na ścianach i wokół umywalek i zlewów – folia w płynie: do wys. 200 cm i szerokości 20 cm z każdej strony umywalki i zlewu

2. Dachowe: membrana oraz folia paroizolacyjna

3. Termiczne:

- ściany zewnętrzne – styropian EPS 70-040 gr. 14 cm; wełna mineralna skalna – 14 cm, styrodur XPS – 14 cm
- stropy:
 - w piwnicy – sztywna pianka poliuretanowa o gr. 11 cm
 - drewniany - pod nieużytkowym poddaszem – 20 cm wełna mineralna
 - drewniany – na parterem – 10 cm wełny mineralnej
- stropodachy – styropian EPS 100-038 gr 10,0 cm, styropapa gr. 10 cm

PRACE WYKOŃCZENIOWE

Posadzki.

- Pomieszczenia na parterze i I piętrze – wykładzina homogeniczna 2000 PUR o wysokiej odporności, poliuretanowa warstwa ochronna, gr. 2,0 mm, w płytkach o wym. 30x30 cm, oraz w rolce o gr. 2,0 mm i szer. rolki - 2,0 m, antypoślizgowość R9, klasa ścieralności grupa P, antyelektrostatyczna, trudnozapałalność klasa bfl-S1, zawiera środki bakteriobójcze.

Kolorystyka:

- komunikacja pom. 1.2, 2.6: środkowy pas: szachownica w kolorach: zieleń - mint crest 8700 + beżowy – oak 8300 + pas wzdłuż ścian i wywinięcie na ściany (10 cm) w kolorze zielonym – mint crest 8700

- sale, pokój nauczyciela – kolor jasnoszary - lace blue 8500, układana z wywinięciem na ścianę o wys. 10 cm,

- szatnia – kolor szary - stonewall 8230, układana z wywinięciem na ścianę o wys. 10 cm,

- klatka schodowa, komunikacja 1.8, 2.5 – kolor jasno szary – lace blue 8500, cokół z wykładziny o wys. 10 cm. W celu odróżnienia drogi poziomej i pionowej – pas 30 cm w kolorze jasno beżowym – dawn mist 8800 – przed pierwszym i za ostatnim schodkiem.

Na stopniach – listwy kątowe antypoślizgowe (z rowkami), z anodowanego aluminium srebrne, odporne na otarcia i deptanie o wym. 25 x 25 mm. Montaż na śruby.

- wiatrołapy – wykładzina homogeniczna jw., kolor jasno-szary – lace blue 8500 + wycieraczka kauczukowa wpuszczana w posadzkę. Na styku wycieraczki i wykładziny – profil przejściowy ryflowany z anodowanego aluminium w kolorze srebrnym o szer. 25 mm.

- pokoje na I piętrze i jadalnia – kolor beżowy – oak 8300 + wywinięcie na ścianę o wys. 10 cm.

- magazynek – gres techniczny, płytki 30x30 cm, matowy, odporny na ścieranie wgłębne 130 mm³, odporny na płamienie, odporny na dezynfekcję środkami chemicznymi, zmywalny, antypoślizgowy min. R9, kolor szary (pieprz i sól), cokoły gresowe o wys. 8 cm

- pomieszczenia mokre (wc, łazienki) – gres porcelanato szkliwiony, płytki rektyfikowane o wym. 30x30 cm, gr. 0,86 cm, antypoślizgowość-R9, powierzchnia naturalna, nasiąkliwość <0,1%, wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm², siła łamiąca: 2500N, odporność na ścieranie: 5, odporność na płamienie: 5, odporność chemiczna: GLA,GHA, mrozoodporne.

Kolorystyka:

- wc - kolor szary nr OR13.

- łazienki – kolor beżowy nr OR06

Fugi impregnowane, o szerokości 3 mm w kolorze jasnym dobranym do koloru płytek, zabezpieczone przed zabrudzeniem i wodą.

Posadzki zewnętrzne.

- podesty wejściowe, schody i pochylnia (spadek 8%) – gres nieszkliwiony, mrozoodporny, antypoślizgowy (R11V4), powierzchnia strukturalna, o wysokiej wytrzymałości na ścieranie i płamienie, płytki o wym. 30 x 30 cm, gr. 0,92 cm. Na stopniach schodowych płytki z nacięciem, w celu zabezpieczenia przed poślizgiem. Kolor jasno szary nr QZ12.

Ściany wewnętrzne.

- Istniejące ściany we wszystkich pomieszczeniach – naprawienie ubytków i uzupełnienie tynków, szpachlowanie, malowanie wodorozcieńczalną farbą akrylową lateksową półmatową do zastosowań w miejscach wymagających dużej odporności na zużycie – zmywalną o podwyższonej odporności na ścieranie – odporność na szorowanie – klasa 1, o odporności chemicznej na rozcieńczalniki, odporność na temperatury: do +85°C.
- Nowe ściany wewnętrzne – tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III, szpachlowane i malowane farbami do wykończeń wewnętrznych.
- Ściany w pomieszczeniach mokrych – do wysokości min. 205 cm, jako pow. zmywalne, odporne na działanie wilgoci i środków dezynfekujących. Wyłożone płytkami gresowymi – gres porcelanato szkliwiony, płytki rektyfikowane o wym.: 30x30, 15x30 cm, gr. 0,86 cm, powierzchnia naturalna, nasiąkliwość <0,1%, wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm², siła łamiąca: 2500N, odporność na ścieranie: 5, odporność na płamienie: 5, odporność chemiczna:

GLA,GHA, mrozoodporne. W łazienkach w części, gdzie znajdują się natryski – ściany wyłożone płytkami do pełnej wysokości pomieszczeń.

Kolorystyka i sposób układania płytek:

Wc na parterze:

- kolor jasnoszary nr OR12 – płytki 30x30 cm oraz dekor L-01P OR13 o wym. 10x30 cm
- kolor szary nr OR13 – płytki 15x30 cm

Układanie płytek (od dołu do góry):

- pas płytek szarych (OR13) o wys. 15 cm – jako cokół posadzki
- 6 rzędów płytek jasnoszarych (OR12) o wym. 30x30 cm
- 1 rząd płytek dekoracyjnych o wym 10 x 30 cm (L-01POR13) – listwa dekoracyjna.

Fugi impregnowane, o szerokości 3 mm w kolorze dopasowanym do koloru płytek, zabezpieczone przed zabrudzeniem i wodą.

Powyżej płytek – farba w kolorze białym dostosowana do malowania pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, odporna na zmywanie, szorowanie i dezynfekcję.

Łazienki na piętrze.

- kolor jasno beżowy nr OR02 – płytki 30x30 cm oraz dekor L-01P OR06 o wym. 10x30 cm
- kolor beżowy nr OR06 – płytki 15x30 cm

Układanie płytek (od dołu do góry):

- pas płytek beżowych (OR06) o wys. 15 cm – jako cokół posadzki
- 6 rzędów płytek jasno beżowych (OR02) o wym. 30x30 cm
- 1 rząd płytek dekoracyjnych o wym 10 x 30 cm (L-01POR06) – listwa dekoracyjna.
- w pomieszczeniach natrysków powyżej listwy dekoracyjnej – płytki jasno beżowe (OR02).

Fugi impregnowane, o szerokości 3 mm w kolorze dopasowanym do koloru płytek, zabezpieczone przed zabrudzeniem i wodą.

Powyżej płytek – farba w kolorze białym dostosowana do malowania pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, odporna na zmywanie, szorowanie i dezynfekcję.

- W świetlicy – „fartuch” wzdłuż ciągu kuchennego - pow. zmywalnej, odpornej na działanie wilgoci i środków dezynfekujących, z płytek ceramicznych – do wys. 200 cm – gres porcelanato szklony, płytki rektyfikowane o wym. 30x30 cm, gr. 0,86 cm, powierzchnia naturalna, nasiąkliwość <0,1%, wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm², siła łamiąca: 2500N, odporność na ścieranie: 5, odporność na płamienie: 5, odporność chemiczna: GLA,GHA, mrozoodporne. Kolor jasnokremowym nr OR02. Fugi impregnowane, o szerokości 3 mm w kolorze dopasowanym do płytek, zabezpieczone przed zabrudzeniem i wodą.
- Ściany w komunikacji – malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową lateksową półmatową do zastosowań w miejscach wymagających dużej odporności na zużycie – zmywalną o podwyższonej odporności na ścieranie – odporność na szorowanie – klasa 1, o odporności chemicznej na rozcieńczalniki, odporność na temperatury: do +85°C.

Kolory wg NCS:

- komunikacja – pom. nr 1.2, 2.6 – pas lamperii do wysokości drzwi – kolor jasnobieżowy nr S0804-Y70R, powyżej kolor jasnozielony nr S 1010-B30G wraz z sufitem,
- sale na parterze, pokój nauczyciela, szatnia – kolor jasny kremowy nr S1002-Y50R,
- pokoje na piętrze – kolor jasnobieżowy nr S0804-Y70R
- jadalnia na piętrze – kolor beżowy nr S0907-Y90R
- klatka schodowa, komunikacja 1.8, 2.5 – kolor jasnopomarańczowy nr S1030-Y50R

Sufity.

Sufity istniejące – naprawa tynków, uzupełnienie w miejscach nowych otworów i bruzd, szpachlowanie, malowanie farbami do wykończeń wewnętrznych, kolor biały, poza komunikacją pom. nr 1.2, 2.6.

OKNA

Nowe okna i drzwi balkonowe – profile pcv w kolorze białym, ciepłe, szkło zespolone - podwójna szyba z powłoką niskoemisyjną.

Okna w klatce schodowej i okno wewnętrzne - szklone szkłem bezpiecznym.

Okna odymiające i okna w klasie EI60 - profil aluminiowy ciepły, kolor biały, szyba ognioochronna

z powłoką niskoemisyjną. Wymagana powierzchnia czynna oddymiania: 1,17 m²

Oddymianie - zaprojektowano okno o wymiarze: 130x210 cm, dwuskrzydłowe, kąt rozwarcia skrzydeł – 90°, otwierane do wnętrza, każde skrzydło wyposażone w siłownik łańcuchowy (zasilanie 24VDC±15%, 1A) z konsolami. Powierzchnia czynna oddymiania dla okna = 1,31 m². Współczynnik przenikania ciepła dla każdego okna zewnętrznego U=1,3 W/m²K, dla okna wewnętrznego U=1,5 W/m²K.

Okna piwniczne w elewacji pd.- zach w klasie EI60. Projektuje się studzienki doświetlające prefabrykowane z rusztem stalowym.

Okna na poddaszu nieużytkowym na renowacji: oczyszczenie ram i malowanie farbą do drewna na biały kolor.

Parapety wewnętrzne – o przekroju komorowym, z twardego pcv (polichlorek winylu powlekany odporną na trudne warunki folią wysokiej jakości posiadającą zwiększoną odporność na zarysowania oraz odporność na działanie promieni ultrafioletowych), kolor biały, z zakończeniami w kolorze parapetu.

Parapety zewnętrzne – blacha stalowa powlekana o gr. 1 mm, kolor szary.

Szczegóły określone w zestawieniu stolarki okiennej – rys. nr 14

DRZWI

WEWNĘTRZNE.

Projektuje się wymianę drzwi wewnętrznych do wszystkich pomieszczeń.

Drzwi jednoskrzydłowe bezprzylgowe do pomieszczeń – pełne, konstrukcja skrzydła – płyta wiórowo-otworowa, obłożona obustronnie płytą MDF malowana na kolor zielony RAL 6000, 2 zawiasy czopowe, zamek dopasowany pod wkładkę patentową. Klamka srebrna – stal szcztokowana. Ościeżnice bezprzylgowe, o regulowane, w kolorze skrzydła.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych – wyposażone w tuleje wentylacyjne ze stali w kolorze srebrnym o pow. minimum 200 cm²

Drzwi dwuskrzydłowe szklone – profile z wysokoudarowego pcv w kolorze białym, szklenie szkłem bezpiecznym laminowanym (folia PVB), klamka prosta, wkładka patentowa, 3 zawiasy.

Drzwi dwuskrzydłowe wydzielające klatkę schodową – w klasie pożarowej EI 30 – profile z aluminium w kolorze naturalnego aluminium, szklenie szkłem ognioodpornym, bezpiecznym, samozamykacz.

ZEWNETRZNE

Drzwi wyjściowe z budynku – jednoskrzydłowe – pełne z naświetlem górnym. Skrzydło wypełnienie – płyta wiórowo-otworowa, całość obłożona płytą MDF malowaną na kolor kremowy RAL 1012.

W elewacji pd.-zach. drzwi w klasie EI 60 – skrzydło o strukturze warstwowej rdzeń wykonany z pełnego drewna sosnowego (tarcica klejona), obłożony obustronnie MDF, malowany na kolor RAL 1012, naświetle górne szklenie szkło ognioodporne w klasie EI 60.

Wyposażone w klamki ze stali nierdzewnej szcztokowanej, zamki patentowe, 2 zawiasy.

Drzwi balkonowe – wyjście techniczne na taras nieużytkowy – profile pcv komorowe, szklenie szkłem zespolonym z powłoką niskoemisyjną, bezpiecznym (folia PVB). Zamek patentowy, klamka srebrna ze stali nierdzewnej, 2 zawiasy.

Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych U=1,7 W/m²K.

WENTYLACJA

W budynku istnieją kanały wentylacji grawitacyjnej. Istniejące kanały należy sprawdzić ich drożność, przeczyścić. Projekt zakłada wykorzystanie istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej. Do wymiany kratki wentylacyjne we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem.

INSTALACJE

Budynek jest wyposażony w instalacje:

- wodną,
- hydrantową,
- kanalizacyjną,
- elektryczną,

- c.o. zasilaną z indywidualnej kotłowni
- instalację hydrantową
- oświetlenia ewakuacyjnego awaryjnego,
- teletechniczną
- oddymiania

Budynek jest odłączany od instalacji elektrycznej poprzez wyłącznik prądu zlokalizowany przy wyjściu z budynku.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

- Schody wewnętrzne zaopatrzone w poręcz przyścienną i balustradę o wys. 110 cm; z rozstawem prętów pionowych min. 12,0 cm. Balustrada i pochwyty ze stali nierdzewnej szczotkowanej – rys. nr.....
- Poręcze zewnętrzne przy pochylni: pochwyty na wysokości 95 cm oraz 75 cm, przedłużyć za końcem o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie, balustrada wykonana ze stali kwasoodpornej ocynkowanej, malowana proszkowo na kolor RAL 7005.
- Parapety okienne o wysokości min. 85,0 cm lub zabezpieczone balustradą o wysokości 110 cm.

Eksploatacja

Obiekt przed zgłoszeniem do użytkowania wyposażać w „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego”, zawierającą oznakowanie pożarnicze, dobór i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego (min. 1 gaśnica typu GP – 2ABC na 150 m² powierzchni).

W trakcie użytkowania i eksploatacji obiektu należy zachować obowiązujące warunki techniczne utrzymania i eksploatacji obiektów budowlanych.

Należy szczególnie zwracać uwagę na właściwe utrzymanie obiektu przy obfitych opadach śniegu i oblodzeniu połaci dachowych.

Dostępność osób niepełnosprawnych – obiekt jest przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Dostęp z poziomu terenu do pomieszczeń za pośrednictwem projektowanej pochylni zewnętrznej dla niepełnosprawnych oraz schodolazu gąsienicowego znajdującego się w budynku.

UWAGI:

1. Wszystkie materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie atesty (o nietoksyczności), w tym atesty Instytutu Techniki Budowlanej oraz Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie oraz założone cechy dotyczące np. klasy odporności ogniowej i NRO potwierdzone stosownym certyfikatem ITB, CNBOP, atestem FM i VdS.
2. Prace budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami wykonania i odbioru robót z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ pod stałym nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.
3. W sprawach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują rozstrzygnięcia zawarte w aktualnych „Warunkach wykonywania i odbioru robót budowlanych” lub ogólnie przyjęte zasady wykonywania tych robót.
4. W przypadku zaistnienia w trakcie wykonywania prac budowlanych nieprzewidzianych w projekcie trudności, skontaktować się z projektantami.
5. Jakość, standard, zakres prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać polskim normom i musi zostać wykonany zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracował
dr inż. arch. Piotr Fiuk,
upr. bud. 53/Sz/2000

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Dane pożarowe obiektu

Powierzchnia zabudowy 440,35 m²

Powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem: 380,13 m²

Kubatura 3100,20 m³

Budynek częściowo podpiwniczony.

Wysokość zabudowy: 8,37 m – budynek zakwalifikowany jako – niski (N)

Liczba kondygnacji: 2 nadziemne + piwnica + poddasze nieużytkowe.

Klasa odporności pożarowej – „C”.

Obiekt zalicza się ze względu na przeznaczenie – budynek użyteczności publicznej: o funkcji edukacyjno-administracyjnej (parter) oraz zamieszkania zbiorowego (piętro).

2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I GRANIC DZIAŁKI

Usytuowanie: budynek wolnostojący

3. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Gęstość obciążenia ogniowego – nie określa się.

4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Przeznaczenie

- obiekt użyteczności publicznej
- obiekt nie zawiera pomieszczeń do jednorazowego przebywania ponad 50 osób.

Kategoria zagrożenia - ZL III – parter
ZL V - piętro

Przewidywana liczba osób w części objętej opracowaniem – maksymalnie łącznie ok. 30 osób

5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

6. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Obiekt posiada jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 1000 m².

10 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „C”:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|----------|-------------------|-------------------|------------------|
| | główna konstrukcja nośna | konstrukcja dachu | strop | ściana zewnętrzna | ściana wewnętrzna | przekrycie dachu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| „C” | R60 | R15 | R E I 60 | E I 30 (o-i) | EI15 | RE15 |

- elewacja od strony pd.-zachodniej – ogniomur w klasie EI 120, okna i drzwi EI 60
- obudowa stropów drewnianych do klasy REI 60 – 2 x płyta gkf z przesunięciem od spodu, z góry 2x płyta gipsowo-włóknowa ognioochronna 2 E22 (suchy jastrych).
- biegi schodowe R 60,
- obudowa klatek schodowych (ściany wewnętrzne oraz stropy stanowiące obudowę klatki) – REI 60,
- klatki zamknięte drzwiami ppoż. EI 30,
- ściany wewnętrznych dróg ewakuacyjnych – EI 15,
- wszystkie materiały NRO za wyjątkiem biegów i spoczników, które powinny być wykonane z materiałów niepalnych

UWAGA:

Produkty rozkładu termicznego materiałów zastosowanych w aranżacji wnętrz nie powinny być toksyczne ani silnie dymiące

Ponadto zabrania się stosowania na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowania wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

11 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIECENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

Ewakucja z pomieszczeń:

- Pomieszczenia do 3 osób – szerokość drzwi w świetle ościeżnicy – zaprojektowano 0,90 m, wymagane – 0,8 m
- Pomieszczenia powyżej 3 osób – szerokość drzwi w świetle ościeżnicy – zaprojektowano zgodnie z wymaganiami – 0,9 m
- Pomieszczenia powyżej 50 osób – nie występują w budynku.

Drzwi do pomieszczeń otwierane na zewnątrz i do wewnątrz (w pom. przybywania do 50 osób)

Poziome drogi ewakuacyjne.

W budynku zapewniono:

- długość dojścia do drzwi ewakuacyjnych wyjściowych na oddymianą klatkę schodową – nie przekracza 10,00 m
- długość przejścia ewakuacyjnego (do wyjścia na zewnątrz budynku) – nie przekracza 40,00 m
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych 1,4 m

Pionowe drogi ewakuacyjne .

Klatka schodowa po przebudowie – o geometrii zgodnej z wymaganiami „warunków technicznych”.

- Szerokości biegów istniejącej klatki schodowej wynosi 1,50 m; wymagana szerokość – 1,2m.
- Szerokość spocznika wynoszą 1,50 m, zgodnie z wymaganiami (min.1,5 m)
- Wysokość stopni – 17,5 cm
- Klatka schodowa wydzielona pożarowo, drzwiami w klasie EI 30, oddymiana oknem oddymiającymi na I piętrze.

Wyjścia z budynku – 2 istniejące.

- Drzwi wyjściowe z budynku ewakuacyjne – wymagane o szer.1,20 m w świetle ościeżnicy – przy czym wymagane skrzydło ruchome o szer. min. 0,9 m w świetle ościeżnicy – zapewniono po przebudowie – 2 wyjście ewakuacyjne z budynku o wymiarach zgodnych z wymaganiami – drzwi dwuskrzydłowe, skrzydła otwierane na zewnątrz.

Oświetlenie ewakuacyjne.

- Budynek posiada oświetlenie ewakuacyjne awaryjne na korytarzu prowadzącym do wyjść ewakuacyjnych.

12 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, GRZEWCZEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej, wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacja grzewcza/wod.kan.

- Przepusty instalacyjne na przewodach z tworzyw sztucznych o średnicy powyżej 4 cm (40 mm) w przegrodach należy wykonać w klasie odporności ogniowej tych elementów.

Instalacja elektroenergetyczna.

- Oświetlenie ewakuacyjne i przeszkodowe wg warunków ewakuacji.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie tych oddzieleń.
- Pożarowy wyłącznik prądu.
- Główne pionowe ciągi instalacji – należy prowadzić poza w wydzielonych kanałach.
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w przegrodach o odporności ogniowej należy wykonać w klasie odporności ogniowej tych elementów.

Instalacja odgromowa.

Wymagana instalacja piorunochronna wg PN-86/E-05003-1 lub PN-IEC 61024-1-1:2002.

13 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE, STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE, SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIAĞOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH

- Samoczynnie załączające się oświetlenie ewakuacyjne awaryjne
- Instalacja odgromowa.
- Oddymianie klatki schodowej poprzez okno oddymiające o wym. 130x210 cm, dwuskrzydłowe, kąt rozwarcia skrzydeł – 90°, otwierane do wnętrza, każde skrzydło wyposażone w siłownik łańcuchowy (zasilanie 24VDC \pm 15%, 1A) z konsolami. Powierzchnia czynna oddymiania dla okna = 1,31 m².
Kompensacja powietrza zapewniona – drzwiami zewnętrznymi
Sterowanie oddymianiem - centrale oddymiania.

14 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

- Budynek należy wyposażyć w gaśnice ze środkiem gaśniczym przeznaczonym do gaszenia pożarów grup ABC. Normatyw – jednostka 2kg na każde 100m² powierzchni budynku.
- Zaleca się zastosowanie gaśnic proszkowych GP-6 (ABC) lub GP-4 (ABC) lub GP-2 (ABC).
- Przed rozpoczęciem użytkowania należy oznakować budynek znakami ewakuacyjnymi i informacyjnymi – zgodnie z PN.

15 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO GASZENIA POŻARU

- Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru 20 dm³/s wymagane z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm . Pierwszy oddalony od ściany budynku w odległości do 75 m lecz nie mniej niż 5 m, dalszy w odległości do 150 m.

UWAGA:

Hydranty zewnętrzne – przed rozpoczęciem inwestycji potwierdzić sprawność istniejącej instalacji zewnętrznej hydrantowej w rejonie ul. Przymurze – ul. Szkolnej

DROGI POŻAROWE

- Droga pożarowa dla budynku: ulica Przymurze – ul. Szkolna oraz utwardzony dojazd na terenie działki inwestora zapewniający bezpośredni dojazdu pod budynek.

UWAGI POZOSTAŁE

- Elementy wystroju i wyposażenia wnętrz na ciągach komunikacyjnych z potwierdzoną cechą niepalności lub trudno zapalności.
- Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych,
- Stosowane sufity podwieszane nie kapiące i nie opadające pod wpływem ognia
- Instalacje przeciwpożarowe objęte niniejszym opracowaniem (system oddymiania klatek schodowych), należy wykonać zgodnie z projektami budowlano-wykonawczymi uzgodnionymi z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
- Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.
- W budynku nie stosować do wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

OZNAKOWANIE ZGODNE Z PN

- miejsce przechowania gaśnic wg PN-92/N-1256-01
- drogi ewakuacyjne wg PN-92/N-1256-04
- wyłącznik przeciwpożarowy prądu wg PN-92/N-1256-04

INSTRUKCJE

Po zakończeniu inwestycji należy w widocznych miejscach wywiesić instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych oraz wykonać Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

UWAGA:

Ewentualne zmiany do projektu należy uzgodnić z projektantem.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy.

Prace budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami oraz pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami do kierowania i nadzorowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Wszelkie zastosowane materiały powinny posiadać certyfikaty zgodności, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Opracował
dr inż. arch. Piotr Fiuk,
upr. bud. 53/Sz/2000

TERMOMODERNIZACJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem na opracowanie projektu.
- Wizja lokalna.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Inwentaryzacja
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- System ogrzewania ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą
- Katalogi producentów materiałów elewacyjnych (tynki, farby)

ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO PRZEGRÓD POD WZGLĘDEM WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA

Przegrody istniejące:

1. Ściany zewnętrzne piwnicy o grubości: 38,51,60 cm.

| Warstwa ściany | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|-------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| tynk cementowo-wapienny | 0,04 | 0,82 | 0,05 |
| cegła pełna | 0,38 | 0,77 | 0,49 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 0,58 |
| R _{si} | | | 0,13 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 0,75 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/0,75 = 1,33 \text{ [W/m}^2\text{K]} > 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

2. Ściany zewnętrzne parteru i piętra o grubości: 42,47,56 cm

| Warstwa ściany | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|-------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| tynk cem-wap. | 0,04 | 0,82 | 0,05 |
| cegła pełna | 0,42 | 0,77 | 0,54 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 0,62 |
| R _{si} | | | 0,13 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 0,78 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/0,78 = 1,28 \text{ [W/m}^2\text{K]} > 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

3. Strop nad piwnicą.

| Warstwa stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|------------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| wykładzina pcv | 0,01 | 1,05 | 0,01 |
| Istniejący strop typu Kleina | 0,12 | 0,77 | 0,16 |
| tynk wewnętrzny cem.-wap. | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 0,21 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 0,35 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/0,35 = 2,86 \text{ [W/m}^2\text{K]} > 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

4. Podłogi na gruncie.

| Warstwa stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|------------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| wykładziny pcv | 0,002 | 1,05 | 0,01 |
| podłoże cementowe (szlichta) | 0,05 | 1,0 | 0,04 |
| folia PE przeciwwilgociowa | - | - | - |

| | | | |
|---------------------------|-------|-------|------|
| Termoizolacja | 0,02 | 0,045 | 0,44 |
| hydroizolacja | | | |
| płyta posadzkowa betonowa | ~0,12 | 1,70 | - |
| R | | | 0,49 |
| R _{si} | | | 0,17 |
| R _{se} | | | 0 |
| R _T | | | 0,66 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/0,66 = 1,51 \text{ [W/m}^2\text{K]} > 0,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

5. Strop drewniany - podłoga poddasza nieużytkowego.

| Warstwa stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|-----------------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| Podłoga z desek | 0,03 | 0,16 | 0,19 |
| glinobitka | ~0,08-0,10 | 0,70 | 0,11 |
| ślepy pułap | | | |
| Belki stropowe | | | |
| tynk wewnętrzny cem.-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 0,34 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} = R _{si} | | | 0,10 |
| R _T | | | 0,54 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/0,54 = 1,85 \text{ [W/m}^2\text{K]} > 0,20 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

6. Stropodach nad świetlicą:

| Warstwy stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|-------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| 2 x papa na lepiku | 0,015 | 0,18 | 0,08 |
| Izolacja termiczna | 0,10-0,15 | 0,045 | 2,22-3,33 |
| warstwa spadkowa | 0,06 | 1,70 | 0,04 |
| paroizolacja | - | - | - |
| Istniejący strop | 0,25 | 1,70 | 0,15 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 1,51 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 1,65 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/1,65 = 0,61 \text{ [W/m}^2\text{K]} > 0,20 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Stan po wykonaniu docieplenia.

- Ściany zewnętrzne piwnicy o grubości: 38,51,60 cm, ocieplone styropianem XPS (polistyren ekstrudowany) o gr. 14 cm.

| Warstwa ściany | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|-----------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| Styropian XPS 3035CS | 0,14 | 0,036 | 3,30 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,04 | 0,82 | 0,05 |
| cegła pełna | 0,38 | 0,77 | 0,49 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 3,88 |
| R _{si} | | | 0,13 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 4,05 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/4,05 = 0,24 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

2. Ściany zewnętrzne parteru i piętra o grubości: 42,47,56 cm, ocieplone styropianem fasadowym EPS 70-040 o gr. 14 cm oraz wełną mineralną o gr. 14 cm (elewacja południowo-zachodnia).

| Warstwa ściany | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|---|---------------------|---|--------------------------------------|
| tynk cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy | 0,02 | 0,67 | 0,03 |
| styropian EPS 70-040 / wełna mineralna | 0,14 | 0,040 | 3,50 |
| tynk cem-wap. | 0,04 | 0,82 | 0,05 |
| cegła pełna | 0,42 | 0,77 | 0,54 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 4,16 |
| R _{si} | | | 0,13 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 4,33 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/4,33 = 0,23 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

3. Strop nad piwnicą ocieplony od wewnątrz metodą natrysku materiału izolacyjnego – pianka poliuretanowa zamkniętokomórkowa, warstwa o grubości: 10 cm

| Warstwa stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|--|---------------------|---|--------------------------------------|
| wykładzina pcv | 0,01 | 1,05 | 0,01 |
| Istniejący strop typu Kleina | 0,12 | 0,77 | 0,16 |
| tynk wewnętrzny cem.-wap. | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| pianka poliuretanowa zamkniętokomórkowa | 0,11 | 0,028 | 3,93 |
| R | | | 4,13 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 4,28 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/4,28 = 0,23 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

4. Podłogi na gruncie (pom. nr: 1.4,1.5,1.6,1.7,1.8), ocieplone warstwą styropianu EPS 100-038 podłoga gr. 15 cm.

| Warstwa stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|--------------------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| Wykładzina pcv | 0,002 | 0,20 | 0,01 |
| klej | 0,008 | 0,16 | 0,03 |
| emulsja gruntująca | - | - | - |
| podłoże cementowe (szlichta) | 0,06 | 1,0 | 0,04 |
| folia PE przeciwwilgociowa | - | - | - |
| styropian EPS 100-038 podłoga | 0,15 | 0,038 | 3,94 |
| hydroizolacja | - | - | - |
| płyta betonowa | 0,10 | 1,70 | - |
| piasek | 0,20 | - | - |
| R | | | 4,02 |
| R _{si} | | | 0,17 |
| R _{se} | | | 0 |
| R _T | | | 4,19 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/4,19 = 0,24 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

5. Strop drewniany - podłoga poddasza nieużytkowego.

| Warstwa stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|-----------------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| Płyty osb | 0,022 | 0,15 | 0,15 |
| Wełna mineralna pomiędzy belkami | 0,20 | 0,040 | 5,00 |
| ślepy pułap | - | - | - |
| Belki stropowe | - | - | - |
| 2 x płyta gkf | 0,025 | 0,25 | 0,1 |
| R | | | 5,25 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} = R _{si} | | | 0,10 |
| R _T | | | 5,45 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/5,45 = 0,18 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,20 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

6. Stropodach nad świetlicą ocieplony warstwą 10 cm styropapy i 10 cm styropianu EPS 100-038, ułożonymi na istniejących warstwach stropodachu.

| Warstwy stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|--|---------------------|---|--------------------------------------|
| Papa wierzchniego krycia | - | | - |
| Papa podkładowa | - | | - |
| Styropapa | 0,10 | 0,038 | 2,60 |
| Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 | 0,10 | 0,038 | 2,60 |
| Istniejące warstwy stropodachu: | | | |
| - 2xpapa na lepiku | 0,015 | 0,18 | 0,08 |
| - Izolacja termiczna istniejąca | 0,05 | 0,045 | 1,11 |
| - warstwa spadkowa | 0,10 | 1,70 | 0,04 |
| - Istniejący strop | 0,10 | 1,70 | 0,15 |
| tynk cementowo-wapienny | 0,03 | 0,82 | 0,04 |
| R | | | 5,20 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 5,34 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/5,34 = 0,19 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,20 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

7. Stropodach nad pomieszczeniami nieogrzewanymi w piwnicy:

| Warstwy stropu | Grubość warstwy [m] | Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/m ² K] | Opór cieplny R [m ² K/ W] |
|--------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|
| Papa wierzchniego krycia | - | - | - |
| Papa podkładowa | - | - | - |
| Styropapa | 0,10 | 0,038 | 2,63 |
| warstwa spadkowa 3% | średnio 0,06 | 1,70 | 0,04 |
| Styropian EPS 100-038 | 0,05 | 0,038 | 1,32 |
| paroizolacja | - | - | - |
| Istniejący strop | 0,18 | 1,70 | 0,15 |
| R | | | 4,01 |
| R _{si} | | | 0,10 |
| R _{se} | | | 0,04 |
| R _T | | | 4,15 |

Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]

$$U = 1/R_T = 1/4,15 = 0,24 \text{ [W/m}^2\text{K]} < 0,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

I. Ściany zewnętrzne.

Projekt ocieplenia ścian zewnętrznych wykonano metodą lekką-moką opierając się na wytycznych systemu posiadającego niezbędne atesty i wymagane aprobaty techniczne.

Projektowana termoizolacja spełnia wymagania izolacyjności cieplnej określone w obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki.

1.Warunki realizacji

- Podczas prowadzenia prac dociepleniowych temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowywanego nie może wynosić mniej niż + 5°C i więcej niż +30°C
- Elewacja na czas prac powinna być osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, działanie silnego wiatru i bezpośrednim nasłonecznieniem
- Nie należy wykonywać robót przy silnym wietrze lub intensywnym nasłonecznieniu
- Prace wykonywać w warunkach suchych, tzn. bez opadów atmosferycznych i przy wilgotności powietrza poniżej 80%.
- Należy stosować siatki zabezpieczające na rusztowaniach
- Zaleca się by ocieplenie było wykonywane z rusztowań stacjonarnych.
- Należy zachować odpowiednią odległość zakończeń obróbek blacharskich od powierzchni elewacji, które umożliwi prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

2.Podstawowe wymagania instalacji systemu ocieplania ścian zewnętrznych

- Przygotowanie podłoża:
Powierzchnia powinna być nośna i czysta, sucha, dobrze zasysająca, wolna od kurzu, brudu, olej, stara farba, itp.
Przed przystąpieniem do przyklejania płyt termoizolacji otynkowane lub nieotynkowane powierzchnie ścian należy oczyścić mechanicznie (szczotki) lub zmyć wodą pod dużym ciśnieniem, a złuszczone powłoki malarskie – usunąć. Stare silnie chłonne podłoża należy zagruntować środkiem gruntującym zmniejszającym chłonność.
Nierówności podłoża przekraczające 1 cm niwelujemy zaprawą wyrównującą.
Przed przystąpieniem do prac należy zdemonstrować istniejące obróbki blacharskie, uchwyty, oprawy elektryczne, tablice, wszystkie elementy które utrudniają szczelne przyklejenie płyt izolacji.
Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą na wys. powyżej poziomu terenu oznaczonej na rysunkach elewacji. Montaż rozpoczyna się od przykręcenia listwy startowej, starannie wypoziomowanej, przy użyciu min. 5 łączników na 1 mb. listwy.

3.Składniki systemu ocieplenia ścian zewnętrznych:

3.1 Mocowanie płyt termoizolacyjnych – zaprawa klejąca do przyklejania płyt termoizolacyjnych do podłoża.

Płyty powinny być dokładnie oczyszczone. Klej należy przygotować zgodnie z zaleceniami producenta. Dla uzyskania maksymalnej przyczepności do podłoża klejenie płyt wykonuje się na całej powierzchni metoda grzebieniowa w dwóch etapach:

Płyty należy przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych za pomocą pacy drewnianej. Nadmiar zaprawy klejącej usuwamy.

3.2.Warstwa termoizolacyjna.

a) fasadowe płyty styropianu fasadowego EPS 70-040 o nast. parametrach:

- płyty o wym. 1000x500 mm, grub. 14 cm
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła nie więcej niż: 0,040 W/(mK)
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym, nie mniej niż: 70 kPa
- wytrzymałość na zginanie, nie mniej niż: 115 kPa
- wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: 100 kPa

- stabilność wymiarów w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych przez 28 dni, nie więcej niż: $\pm 0,2$
 - tolerancja długości i szerokości, nie więcej niż ± 2 mm
 - klasa reakcji na ogień, co najmniej: E
- b) fasadowe płyty ze skalnej wełny mineralnej płyty o wym.: 1000x600 mm, grubości 14 cm
- współczynnik przewodzenia ciepła nie więcej niż: 0,040 W/(mK)
 - obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym dla grubości: 80 kN/m³
 - klasa reakcji na ogień: A1
- c) polistyren ekstrudowany XPS 3035CS o grubości 14 cm
- wymiar płyty: 1250x600 mm,
 - współczynnik przewodzenia ciepła: 0,036 [W/mK],

3.3. Mocowanie dodatkowe płyt termoizolacyjnych

- a) łączniki mechaniczne do mocowania płyt ze styropianu oraz z wełny mineralnej o grubości 14 cm
- łącznik z trzpieniem z metalu, wbijany, długości $l = 200$ mm, o średnicy $\phi_i = 8$ mm
 - ilość łączników: 4 szt./m² na pow. ściany oraz 7 szt./m² w strefie krawędziowej (1,5 m od narożnika budynku)
 - zachować wymagany odstęp od krawędzi ściany - 10 cm
 - kołki można stosować dopiero po upływie 24 h od przyklejenia płyt termoizolacji
 - minimalna głębokość kotwienia w warstwie konstrukcyjnej ściany (z cegły pełnej) wynosi min. 2,5 cm

3.4. Warstwa zbrojna

a) zaprawa klejąca do zatapiania siatki

- zaprawa do przyklejania płyt termoizolacji ze styropianu EPS i XPS oraz wykonywania warstwy zbrojnej - do zatapiania siatki wzmacniającej
- sucha mieszanka spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących, zbrojna włóknami celulozowymi do wymieszania z wodą w proporcji: 0,20-0,22l/kg mieszanki, 5,00-5,50/25 kg mieszanki
- gęstość nasypowa mieszanki: 1,27 kg/dm³
- gęstość objętościowa masy po wymieszaniu: 1,39 kg/dm³
- przygotować zaprawę zgodnie z zaleceniami producenta
- nakładać w dwóch etapach: wstępnie przespachlować powierzchnię cienką warstwą zaprawy, po wyschnięciu powierzchni nałożyć warstwę o równej grubości, w którą wtopić siatkę zbrojną (naciągniętą i bez zgięć).

b) siatka zbrojąca z włókien szklanych, elastyczna, odporna na alkalia

- gramatura: 155 g/m², rodzaj splotu: gazejski
- szerokość rolki 1 m, długość 50 m
- wymiary oczek: 3,5x3,5 mm
- przy mocowaniu siatki stosować zakładki poziome i pionowe szer. min. 10 cm,
- naroża zazbroić listwami narożnymi z siatką oraz zastosować dodatkowe pasy siatki pod kątem 45° o wymiarach 20x30 cm
- zakładki siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami izolacji.

3.5. Warstwa wykończeniowa elewacji.

- dla zwiększenia przyczepności podłoża zaleca się zastosowanie preparatu gruntującego
 - cienkowarstwowy tynk cienkowarstwowym silikonowo-silikatowym barwiony w masie, o fakturze „baranek” i uziarnieniu 2,0 mm
- Kolory elewacyjne:
- główny kolor - beżowo-szary: SAH 0005 (52%) (wg NCS: S1510-Y10R),
 - kolor detali elewacyjnych: gzymsów, pilastrów, podokiennych blend: bardzo jasno-kremowy – SAH 0121 (83%) (wg NCS: S1000-N)
 - kolor węgarów i ościeży bardzo jasno-kremowy – SAH 0121 (83%) (wg NCS: S1000-N)
- cokol budynku wykończenie tynkiem dekoracyjnym mozaikowym typu DEKO M lub innym równoważnym, odpornym na uszkodzenia mechaniczne, zmywanie i ścieranie. Tynk z kruszywa kwarcowego, odporny na zabrudzenia strukturalne, niska nasiąkliwość i odczyn

kwaśno-zasadowy, paro przepuszczalny, hydrofobowy, o drobnej frakcji, kolor bardzo jasno-kremowy nr 111 (wg NCS: S1000-N).

3.6. Węgarki i ościeża.

Węgarki zewnętrzne okien ocieplone styropianem o gr. 2,0 cm, zatarte na gładko tynkiem w kolorze jasno-kremowym. Na ościeżach zastosować warstwę ocieplenia grub. 3,0 cm. W ościeżach należy wywinąć spod izolacji pasy siatki wzmacniającej na min. 20 cm na powierzchnię izolacji.

Narożniki wszystkich otworów wzmocnić pasami siatki o wym. 20 x 30 cm.

UWAGA!

W trakcie realizacji zapobiegać ew. powstaniu mostków termicznych w miejscach połączenia płaszczyzny ściany pionowej z przegrodami poziomymi, np.: naproża, ościeża, stropodachy, ścianki attykowe.

3.7. Zakończenie systemu - listwa startowa, wypoziomowana na wysokości cokołu.

3.8 Profile elewacyjne ociepleniowe.

Projektuje się stosowanie profili ociepleniowych w celu zabezpieczenia i oddylatowania szczególnych miejsc w elewacji. Mocuje się je po zamocowaniu warstwy termoizolacji przed lub w trakcie mocowania warstwy zbrojnej.

Należy zastosować:

- profile ochronne:
 - profil okapnikowy na poziomych krawędziach ościeży okiennych i drzwiowych oraz innych wnękach;
 - profil narożnikowy – na wszelkiego rodzaju narożnikach narażonych na uszkodzenia mechaniczne
- profile dylatacyjne:
 - profil przyokienny montowany pomiędzy stolarką okienną i drzwiową a warstwami systemu ociepleń w celu eliminacji spękań i uszkodzeń tynku oraz zabezpiecza przed wnikaniem wilgoci i brudu i poprawia izolacyjność termiczną tego miejsca
 - profil dylatacyjny – w miejscach gdzie przebiegają dylatacje konstrukcyjne lub gdy wymagane jest podzielenia samej warstwy ociepleniowej

II. Docieplenie pozostałych elementów budynku

1. Ściany przyziemia powyżej gruntu - ocieplenie płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS - STYRODUR 3035CS o grubości 14 cm,
2. Ocieplenie nieużytkowego poddasza w stropie drewnianym - z wełny mineralnej o grubości 20 cm - współczynnik przewodzenia ciepła: 0,040 [W/mK]. Wełna mineralna układana pomiędzy belkami stropowymi na ślepym pułapie, osłonięta od spodu obudową do klasy REI60 z 2 x gkf z przesunięciem.
3. Stropodach nad świetlicą - ocieplenie dwoma warstwami izolacji: płytami ze styropianu EPS 100-038 o grubości 10 cm oraz styropapą o gr. 10 cm, łączna gr. izolacji min. 20 cm
Klasa reakcji na ogień E, deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d \leq 0,038$ [W/mK].
Płyty przykleić do podłoża bezrozpuszczalnikowym klejem. Istniejące podłoże należy wyrównać.
Izolację termiczną układać w dwóch warstwach: 10 cm izolacji termicznej oraz warstwa 10 cm styropapy. Obie warstwy kleić wzajemnie pasmowo klejem bezrozpuszczalnikowym. Termoizolację kleić do podłoża oraz dla wzmocnienia zastosować dodatkowe mocowanie mechaniczne - łączniki teleskopowe kotwione w warstwie konstrukcyjnej (stropie żelbetowym), w ilości:
 - w strefie wewnętrznej: 3 szt./m²,
 - w strefie brzegowej: 6 szt./m²,
 - w strefie narożnej: 9 szt./m².Pokrycie dachowe - papa podkładowa termozgrzewalna, papa termozgrzewalna wierzchniego krycia SBS.
4. Stropodach nad pom. piwnicy – ocieplony warstwą 10 cm styropapy oraz 5 cm styropianu EPS 70-040 - łączna grubość izolacji termicznej 15 cm.

W stropodach zastosować warstwę odpowietrzającą i kominki wentylacyjne.

III. Pozostałe zalecenia:

1. Wymiana parapetów zewnętrznych, rynien, rur spustowych, opierzeń, obróbek blacharskich – na wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,65 mm. Nowe obróbki blacharskie powinny wystawać min. 4 cm poza lico ocieplonej ściany.
2. Demontaż starej i montaż nowej instalacji odgromowej.
3. Demontaż istniejących krat okiennych.
4. Demontaż balustrady na stropodachu nad pom. piwnicy w celu przedłużenia słupków do uzyskania min. wysokości balustrady 110 cm oraz min. 5 cm od poziomu wykończonego, docieplonego stropodachu. Balustradę zabezpieczyć i pomalować farbą do metalu antykorozyjną.
5. Demontaż zewnętrznych lamp i kamer elewacyjnych – ponowny ich montaż po wykonaniu prac ociepleniowych elewacji.
6. Demontaż elementów stalowych na elewacjach: haki, rury, nieczynne elementy instalacyjne.
7. Montaż nowych tablic informacyjnych oraz ew. oznaczeń budynków, zgodnie z wytycznymi Inwestora.

UWAGA!

Mocowanie ew. elementów wiszących na elewacji należy zaplanować wcześniej.

Śruby kotwiące w podłożu nośnym powinny być uszczelnione i prowadzone przez system w tulejach.

Wszelkie wymiary należy sprawdzić na budowie w trakcie realizacji prac.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Lidia Gryczon-Fiuk

dr inż. arch. Piotr Fiuk
upr. bud. 53/Sz/2000

INFORMACJA nt. BEZPIECZEŃSTWA ROBÓT I OCHRONY ZDROWIA

**Przebudowa budynku internatu (budynek nr 5)
w Specjalnym Ośrodku Szkolno Wychowawczym
w Chojnie wraz ze zmianą funkcji pomieszczeń
parteru - ul. Przymurze 4, Chojna.**

działka nr 142/1 obręb 2 miasta Chojna woj. zachodniopomorskie

INWESTOR:

POWIAT GRYFIŃSKI

ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IZOMORFIS Pracownia Architektoniczna Piotr FIUK,

ul. Bronisławy 17/8, 71-533 Szczecin,

tel. + 48 502 443 951, e-mail: pracownia@izomorfis.pl; www.izomorfis.pl

opracował:: dr inż. arch. PIOTR FIUK, upr. bud. 53/Sz/2000

Szczecin czerwiec 2015 r.

OPIS TECHNICZNY .

Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku internatu (budynek nr 5) w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym, przy ul. Przymurze 4 w Chojnie,
Inwestycja na działce nr 142/1 obręb 2 miasta Chojna miasta Chojna, woj. zachodniopomorskiego.

Inwestor: POWIAT GRYFIŃSKI, ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino

Zakres robót

Zakres robót budowlanych i instalacyjnych obejmuje

- roboty pomocnicze związane z realizacją obiektu: rusztowania, tymczasowe schody, tymczasowe podjazdy robocze,
- dźwig montażowy samojezdny
- roboty rozbiórkowe i demontaże
- roboty betonowe, izolacje przeciwwilgociowe
- roboty termomodernizacyjne w zakresie ścian zewnętrznych przyziemia, kondygnacji nadziemnych, stropów, stropodachów
- roboty dachowe: wymiana el. konstrukcji dachu, pokrycie dachu
- osadzanie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- roboty elewacyjne – tynki, wykończeniowe
- roboty zewnętrzne w zakresie przebudowy podestu, budowy pochylni i schodów zewnętrznych,
- roboty murowe – ścianki działowe
- roboty instalacyjne – w zakresie instalacji ciepłowniczej, wodociągowej i kanalizacyjnej
- roboty instalacyjne elektryczne
- roboty z zakresu ścian w suchej zabudowie (roboty z płyt gk i gkf)
- roboty betonowe podłoża posadzkowych
- osadzenie ościeży, montaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych
- montaż armatury sanitarnej
- roboty wykończeniowe wewnętrzne: tynki, szpachlowanie, okładziny wewnętrzne-
- montaż oświetlenia wewnętrznego
- malowanie wewnętrzne farbami powłokowymi,
- układanie posadzek
- prace porządkowe

Materiały wyjściowe do opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. z dnia 15.06.2002 r.

Projekt zakłada konieczność nadzoru autorskiego w czasie trwania robót budowlanych.

Przewidywane zagrożenia

Przebudowa obiektu jest zadaniem inwestycyjnym zagrożonym pracami na wysokości ponad 4,50 m – dlatego pracownicy muszą zostać poinstruowani o sposobie wykonywania bezpośrednich czynności i posiadać zabezpieczenie w postaci pasów bezpieczeństwa.

Zaleca się wykonanie pomostów roboczych w trakcie prac przy wymianie okien na klatkach schodowych.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Miejscem prowadzenia robót budowlanych jest budynek przedszkola

Na ogrodzeniu od ciągów komunikacji ogólnodostępnej należy wywiesić tablice ostrzegające o prowadzeniu robót budowlanych, zakazie wstępu osób postronnych.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Pracownicy budowlani winni posiadać przeszkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w specjalności, którą wykonują. Odpowiedzialnym za przeszkolenie jest bezpośredni przełożony.

Zaleca się, aby przed przystąpieniem do odpowiedniego zakresu robót pracownicy zostali przeszkoleni poprzez krótki poranny instruktaż.

Przy wystąpieniu bezpośredniego zagrożenia pracownik jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia o nim bezpośredniego przełożonego oraz pogotowia ratunkowego, pogotowia gazowniczego, wodno-kanalizacyjnego lub energetycznego.

Środki ochrony indywidualnej

Bezpośredni nadzór nad pracami spoczywa na bezpośrednim przełożonym pracownika;

Inwestor nie ma prawa zlecania prac pracownikom niezatrudnionym na budowie jakichkolwiek czynności oraz ingerowania w sprawę pracownicze grup zawodowych.

Nad całością prac czuwa kierownik budowy i on jest upoważniony również do wszelkich instruktaży związanych z prowadzonymi robotami budowlanymi i montażowymi.

Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów

Materiały budowlane będą przechowywane na placu budowy w granicach działki. Materiały mogące ulec zawilgoceniu lub zalaniu wodą lub deszczem powinny być zabezpieczone przed opadami np. folią budowlaną. Inne materiały małogabarytowe należy przechowywać w baraku budowy lub dowozić na budowę w ilościach do dziennego wbudowania. Transport zewnętrzny będzie zapewniony przez dostawców na plac budowy. Materiały na paletach należy transportować i rozładowywać poprzez środki transportowe samowytładowcze.

Transport wewnętrzny poziomy na obiekcie przewidziano jako ręczny z zastosowaniem tacek, wózków a pionowy jako ręczny lub przy zastosowaniu wciągarki elektrycznej, krążka ręcznego z liną sznurową dźwigu samojezdnego.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Na budowie należy stosować się do przepisów:

A). Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. (Dz. U. Nr 13 z roku 1972 poz. 93) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

B). Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. poz. 844),

C). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690).

Całość robót budowlanych prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi Polskimi Normami PN i „sztuką budowlaną” przestrzegając przepisy BHP obowiązujące w budownictwie.

Ogrodzenie terenu budowy

Należy wykonać ogrodzenie placu budowy – np. wykonane w formie słupków stalowych i stalowej siatki rozpostartej między nimi o wysokości $H=1,5$ metra, jako ogrodzenie tymczasowe.

Materiały stosowane na budowie

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w przepisach prawa budowlanego dotyczących dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

1). Wyroby budowlane, konstrukcje stalowe, elementy stalowe, płyty pokrywowe winny być właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,

- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją.

2). Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów, nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

3). Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim

uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z dokumentacją oraz przepisami o obowiązujących normami.

Materiały Budowlane powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych z dnia 5 sierpnia 1998 r. (Dz. Nr 107 z 1998 r. poz. 679).

Czynności geodezyjne w toku budowy

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu. W celu zapewnienia bezpieczeństwa budowy obiektu budowlanego oraz bezpieczeństwa jego utrzymywania wykonuje się czynności geodezyjne związane z geodezyjnym wyznaczeniem (wytyczeniem) obiektu, instalacji sanitarnych zewnętrznych oraz pomiarów kontrolnych obiektu i powykonawczych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U Nr 25 z 1995 r. poz. 123).

Ochrona p.poż.

Do terenu budowy oraz do budowanych obiektów i urządzeń z nim związanych należy zapewnić dojeżdżanie i dojazd od drogi publicznej. Opis szczegółowych wymagań p-poż w części opisowej architektury.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Inne uciążliwości: Hałas brak – tylko dojazd samochodów podczas dostaw.

Ścieki - odprowadzane do sieci miejskiej.

UWAGA !!!

Podczas prac zachować wymogi BHP i P-POŻ stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych zapoznać się z opisem technicznym i sprawdzić wymiarowanie na rysunkach.

Opracował
dr inż. arch. Piotr Fiuk,
upr. bud. 53/Sz/2000