

PROJEKT BUDOWLANY

**termomodernizacji i kolorystyki budynku
bloku żywieniowego, łącznika internatu i kotłowni
Zespołu Szkół im. KOP
w Szydłowcu, przy ul. Kościuszki 39
dz. nr ewid. 1824/4; obręb: Szydłowiec;**

**INWESTOR: Powiat Szydłowiecki
Pl. Marii Konopnickiej 7
26-500 Szydłowiec**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Kapela Anna „ANKA” Usługi Projektowe
26-600 Radom ul. Mochnackiego 5

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Artur Derr upr. Nr 5/86

RADOM - grudzień- 2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU CZ. OPISOWA	STR. 3
OPIS TECHNICZY	STR. 4-5
1.0. INWESTOR	
2.0. ADRES OBIEKTU	
3.0. PODSTAWA OPRACOWANIA	
4.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	
5.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
6.0. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	
7.0. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	
8.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
9.0. PRZEZNACZENIE TERENU	
10.0. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH	
11.0. DANE O CHARAKTERZE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	
RYS.1 SYTUACJA	STR.6
PROJEKT BUDOWLANY CZ. OPISOWA	STR.7
OPIS TECHNICZY	STR.8-17
1.0. IWESTOR	
2.0. ADRES OBIEKTU	
3.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	
4.0. PODSTAWA OPRACOWANIA	
5.0. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	
6.0. OPIS OGÓLNY STANU ISTNIEJĄCEGO	
7.0. ANALIZA I OCENA STANU TECHNICZNEGO	
8.0. OCENA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ PRZEGRÓD	
9.0.OKREŚLENIE OPTYMALNYCH GRUBOŚCI IZOLACJI ORAZ CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD PO OCIEPLENIU	
10.0. OPIS TECHNOLOGII BEZSPOINOWEGO OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH METODĄ LEKKĄ-MOKRĄ.	
11.0. OCIEPLENIE STROPODACHÓW	
12.0. MONTAŻ ZEWNĘTRZNYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH	
13.0. DODATKOWE PRACE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA PRZY DOCIEPLENIU BUDYNKU	
14.0. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE	
15.0. UWAGI KOŃCOWE	
PROJEKT BUDOWLANY CZ. RYSUNKOWA	STR.18
RYS.2 ELEWACJA WSCHODNIA	
RYS.3ELEWACJA ZACHODNIA	
RYS.4 ELEWACJE PÓŁNOCNA	
RYS.5 ELEWACJA POŁUDNIOWA	
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	STR.23
- Informacja BIOZ	
- Oświadczenie projektanta	
- Dokumenty projektanta	

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.0. INWESTOR:

Powiat Szydłowiecki; Pl. Marii Konopnickiej; 26-500 Szydłowiec

2.0. ADRES OBIEKTU:

Budynek bloku żywieniowego i łącznika internatu
26-500 SZYDŁOWIEC; ul. Kościuszki 39; dz. nr. ewid. 1824/4

3.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa z Inwestorem
- kopia mapy zasadniczej
- wizja w terenie + dokumentacja fotograficzna,
- obowiązujące przepisy i PNB

4.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ocieplenia ścian i stropów budynku bloku żywieniowego, łącznika internatu i kotłowni przy Zespole Szkół im. KOP w Szydłowcu; ul. Kościuszki 39; dz. nr. ewid. 1824/4

5.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Przedmiotowe budynki połączone są ze sobą, łącznik dodatkowo połączony jest z budynkiem internatu, który został ocieplony w ubiegłych latach. Oba budynki są jednokondygnacyjne, całkowicie podpiwniczone. W piwnicach znajdują się: pod łącznikiem kotłownia gazowa oraz pomieszczenia techniczne, pod blokiem żywieniowym znajduje się archiwum oraz pom. pomocnicze dla stołówki. Na parterze bloku żywieniowego znajduje się kuchnia i stołówka sanitariaty i pom. biurowe. W łączniku oprócz komunikacji znajdują się pom. biurowe i porządkowe. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Do budynku doprowadzone są wszelkie media niezbędne do jego funkcjonowania. Odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej i na teren własnej działki.

Ogólne parametry budynku:

- | | |
|--|------------------------|
| - rok oddania do użytkowania | 1965 |
| - pow. zabudowy | 989,65 m ² |
| - kubatura | 6855,4 m ³ |
| - pow. netto | 2426,40 m ² |
| - podpiwniczenie | 100 % |
| - wysokość budynku | 5,05 m |
| - określenie budynku pod względem grupy wysokości- na podstawie § 8. Warunków Technicznych budynek kwalifikuje się jako(N) niski | |

6.0. UKŁAD KOMUNIKACYJNY:

Przedmiotowa działka nr 1824/4 w zakresie obsługi komunikacyjnej posiada dojazd i dojścia piesze o nawierzchni utwardzonej. Istniejący układ komunikacyjny pozwala na prawidłowe funkcjonowanie budynku.

7.0. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

- instalacje: kanalizacja sanitarna, deszczowa, gazowa, wodociągowa, elektryczna, centralnego ogrzewania, telefoniczna i odgromowa.
- działka położona na obszarze zabudowy oświatowej

8.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania terenu.

9.0. PRZEZNACZENIE TERENU:

Planowana inwestycja jest zgodna z dotychczasowym przeznaczeniem terenu i istniejącym zagospodarowaniem.

Działka na której przewiduje się realizację inwestycji :

- nie jest wpisana do rejestru zabytków i jest położona poza strefą ochrony konserwatorskiej oraz nie występują ograniczenia z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, a także dóbr kultury współczesnej, ustanowione odrębnymi przepisami.
- nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej, ani terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- inwestycja znajduje się na obszarze którego nie obejmują nakazy , zakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska i ochrony przyrody.

10.0. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH:

Projektowana inwestycja zabezpiecza interesy osób trzecich nie powoduje:

- naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego
- ograniczenia dostępu do drogi publicznej sąsiednim działkom
- pozbawienia dopływu oświetlenia naturalnego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynkach sąsiednich
- pozbawienia możliwości do korzystania z wody, kanalizacji, gazu i energii elektrycznej
- ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby
- wystąpienia uciążliwości związanych z eksploatacją budynku, zwiększonej emisji hałasu, wibracji i promieniowania jonizującego jak również nie powstaje zwiększone pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia.

11.0. DANE O CHARAKTERZE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW:

- inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- budynek spełnia warunki ochrony atmosfery, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami z dnia 12.02.1990r (DZ.U. nr 15 z dnia 14.03.1990 r. poz. 92)
- usuwanie odpadów stałych odbywa się poprzez wywożenie na podstawie umowy
- nie występują uciążliwości związane z eksploatacją budynku: zwiększona emisja hałasu, wibracji i promieniowania jonizującego jak również nie powstaje zwiększone pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia.
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne.

inż. Artur Derr upr. Nr 5/86

PROJEKT BUDOWLANY
część opisowa

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO OCIEPLENIA ŚCIAN I STROPODACHÓW ORAZ KOLORYSTYKA ŚCIAN

ocieplenia i kolorystyki budynku

bloku żywieniowego, łącznika internatu i kotłowni Zespołu Szkół im. KOP
w Szydłowcu, przy ul. Kościuszki 39
dz. nr ewid. 1824/4; obręb: Szydłowiec

1.0. INWESTOR:

Powiat Szydłowiecki; Pl. Marii Konopnickiej; 26-500 Szydłowiec

2.0. ADRES OBIEKTU:

Budynek bloku żywieniowego i łącznika
26-500 SZYDŁOWIEC; ul. Kościuszki 39; dz. nr. ewid. 1824/4

3.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa z Inwestorem
- kopia mapy zasadniczej
- wizja w terenie + dokumentacja fotograficzna,
- obowiązujące przepisy i PNB

4.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ocieplenia ścian i stropów budynku bloku żywieniowego, łącznika internatu i kotłowni przy Zespole Szkół im. KOP w Szydłowcu; ul. Kościuszki 39; dz. nr. ewid. 1824/4

5.0. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Na podstawie umowy z Inwestorem i zgodnie z audytem energetycznym:

Ocieplenie ścian piwnic w łączniku i bloku żywieniowym

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynków
- ocieplenie stropodachu nad łącznikiem i blokiem żywieniowym
- wymiana drzwi zewnętrznych, wejściowych do budynku bloku żywieniowego
- wymiana części okien

6.0. OPIS OGÓLNY STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowe budynki połączone są ze sobą, łącznik dodatkowo połączony jest z budynkiem internatu, który został ocieplony w ubiegłych latach.

Oba budynki są jednokondygnacyjne, całkowicie podpiwniczone.

W piwnicach znajdują się: pod łącznikiem kotłownia gazowa oraz pomieszczenia techniczne, pod blokiem żywieniowym znajduje się archiwum oraz pom. pomocnicze dla kuchni

Na parterze budynku stołówki znajduje się kuchnia i stołówka, sanitariaty i pom. biurowe. W łączniku oprócz komunikacji znajdują się pom. biurowe i porządkowe. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Do budynku doprowadzone są wszelkie media niezbędne do jego funkcjonowania. Odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej i na teren własnej działki.

6.1. Ogólne parametry budynku:

- rok oddania do użytkowania	1965
- pow. zabudowy	989,65 m ²
- kubatura	6855,4 m ³
- pow. netto	2426,40 m ²
- podpiwniczenie	100 %
- wysokość budynku	5,05 m
- określenie budynku pod względem grupy wysokości- na podstawie § 8. Warunków Technicznych budynek kwalifikuje się jako(N) niski	

6.2. Opis stanu istniejącego budynku

6.2.1. Konstrukcja budynku

- **fundamenty** :żelbetowe
- **ściany zewnętrzne:**
 - piwnice**-betonowe wylewane
 - parter**- materiały mieszne: gazobeton, cegła pełna i silikatowa
- **schody:** żelbetowe
- **stropy:** DZ-3
- **dach:** wylewka betonowa ze spadkiem na warstwie szlaki

6.2.2. Wykończenie budynku

- **tynki:** cementowo - wap.
- **wykończenie ścian wew.** – białkowanie, malowanie farbami, płytki ceramiczne
- **podłogi i posadzki:** gładź cem., beton, lastriko, terakota, parkiet
- **stolarka:** drewniana, z profili PCV i stalowa
- **izolacje:** wodochronne- poziome z papy i pionowe abizolu – w bardzo złym stanie technicznym termiczne dachu : 5 cm styropanu
- **obróbki blacharskie:** blacha stalowa ocynkowana
- **orynnowanie:** blacha stalowa ocynkowana
- **instalacje:**
 - elektryczna,
 - wodno-kanalizacyjna,
 - deszczowa,
 - gazowa,
 - odgromowa.

7.0. ANALIZA I OCENA STANU TECHNICZNEGO

Ocenę stanu technicznego budynku, będących przedmiotem opracowania dokonano na podstawie wizji lokalnych listopadzie i grudniu 2015. Ogólny stan techniczny podstawowych elementów konstrukcyjnych z wyjątkiem stropu nad częścią piwnicy, jest dobry i mogą one bezpiecznie pełnić swoje funkcje.

Stropodach nad częścią piwnicy przy łączniku jest nieocieplony, a także na skutek długoletniego zawilgocenia został zniszczony. Większość zbrojenia płyty żelbetowej jest pozbawiona otuliny, na skutek czego zbrojenie zostało w dużym stopniu skorodowane. Nastąpiło też ugięcie płyty stropowej, co grozi zawaleniem. W związku z powyższym podjęto decyzję o wykonaniu nowej płyty stropowej, żelbetowej (wg odrębnego opracowania)

Ściany zewnętrzne oraz ściana wewnętrzna, nośna piwnic pod budynkiem bloku żywieniowego są zawilgocone. Położna na ścianach glazura odpada.

Ściany działowe i posadzka nie są zawilgocone.

Wykop próbny wykazał zniszczoną całkowicie przez ciągłe zawilgocenie, izolację poziomą na ławach fundamentowych i izolację pionową. Przyczyną destrukcji ścian piwnic jest wilgoć podciągana kapilarnie z gruntu. Wobec powyższego konieczne jest wykonanie nowego zabezpieczenia przeciwwilgociowego w postaci poziomej i pionowej izolacji ścian piwnicznych, oraz osuszenie ścian i wykonanie tynków.

Ponadto należy sprawdzić drożność kanalizacji deszczowej w pobliżu budynku stołówki oraz szczelność instalacji wodnej i kanalizacji, a także drożność przewodów wentylacji grawitacyjnej. Ponieważ poziom wody gruntowej jest niski, a zawilgocenie ścian jest duże, wskazuje to na ciągły napływ wilgoci z nieznanego źródła, tym bardziej, że zawilgocona jest także środkowa ściana nośna.

Na ścianach zewnętrznych zaobserwowano złuszczenie farby elewacyjnej i zacieki. Obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe.

8.0. OCENA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ PRZEGRÓD.

8.1. Założenia i dane wyjściowe.

- temperatura zewnętrzna dla III strefy klimatycznej zgodnie z normą PN-82/B-02403 $t_e = - 20^{\circ}\text{C}$
- temperatura w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych przyjęto z normy PN-82/B-02402 $t_i = + 20^{\circ}\text{C}$
- opory cieplne powietrza zewnętrznego zgodnie z normą PN-EN ISO 6946:1999, przyjęto dla kierunku strumienia ciepłego:
- poziomego $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- w górę $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$ $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$,

8.2. Izolacyjność cieplna przegród w stanie istniejącym.

wartości współczynnika przenikania ciepła U wg wykonanych obliczeń zawartych w audycie wynoszą :

- | | |
|---------------------|---|
| - ściany zewnętrzne | - $U = 1,519 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |
| - stropodach | - $U = 0,523 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |
| - okna do wymiany | - $U = 2,00 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |
| - drzwi zewnętrzne | - $U = 2,50 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |

9.0. OKREŚLENIE OPTYMALNYCH GRUBOŚCI IZOLACJI ORAZ CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD PO DOCIEPLENIU.

9.1. Określenie grubości warstwy izolacyjnej

Przyjęto rozwiązania polegające na:

- ociepleniu ścian zewnętrznych piwnic(do ław fundamentowych) warstwą styropianu XPS gr. 10 cm
- ociepleniu ścian zewnętrznych warstwą styropianu EPS 70-040 gr. 16cm
- ociepleniu stropodachu styropianem EPS 100-038 gr.18 cm
- wymianie drzwi wejściowych zewnętrznych z profili aluminiowych z wkładką termiczną
- wymianie okien drewnianych na okna z pięciokomorowych profili PCV

9.2. Wartości współczynnika U_k przegród dla przyjętych grubości warstw ocieplenia.

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody zewnętrzne wynoszą:

- | | |
|---------------------|---|
| - ściany zewnętrzne | - $U = 0,215 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |
| - stropodach | - $U = 0,150 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |
| - drzwi wejściowe | - $U = 1,700 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |
| - okna | - $U = 1,30 \text{ W(m}^2 \cdot \text{K)}$ |

10.0 OPIS TECHNOLOGII BEZSPOINOWEGO OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH METODĄ LEKKĄ-MOKRĄ

Przyjęto w projekcie wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych w systemie ociepleń metodą lekką- mokrą.

Przyjęto styropian grubości i rodzaju ocieplenia wg p. 9.1 oraz dla ościeży okiennych i drzwiowych EPS 70-040 gr.2 cm.

UWAGA

Fragment ścian przy wejściu głównym, obłożony kamieniem zostawić bez ocieplenia.

Prace związane z wykonaniem ocieplenia należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 "Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków".

10.1 Prace przygotowawcze

10.1.1 Izolacje przeciwwilgociowe ścian piwnic

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian piwnic należy odtworzyć zniszczone izolacje przeciwwilgociowe poziome i pionowe bloku żywieniowym oraz pionowe w łączniku.

a) Osuszenie

Przed ułożeniem izolacji pionowej zawilgocone ściany piwnic należy dokładnie osuszyć. W związku z tym należy je odkopać i odsłonić najlepiej w porze letniej (suchej). Przed przystąpieniem do osuszania fundamenty muszą być dokładnie oczyszczone z resztek ziemi, luźnych części zaprawy.

b) Wykonanie izolacji poziomej

Proponuje się wprowadzenie poprzez iniekcje w ściany fundamentowe substancji czynnych np. CO 81 firmy Cersanit. Iniekcje tworzą przepony poziome, spełniające rolę skutecznej izolacji poziomej, która jest w chwili obecnej zdegradowana. Przeponę wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

d) Wykonanie izolacji pionowej

2 x smarowanie DYSPERBITEM

10.1.2 Ściany parteru

Zdemontować z powierzchni ścian wszystkie zamocowane na nich elementy (np. rury spustowe, obróbki blacharskie gzymsów, parapety zewnętrzne, uchwyty do flag, itp), które zostaną przeniesione na nowo wykonaną zewnętrzną powłokę ocieplenia. Ściągając rury spustowe należy pamiętać o wykonaniu tymczasowego odprowadzenia wody opadowej z połąci dachu.

Technologia bezspoinowego ocieplenia ścian zewnętrznych polega na pokryciu powierzchni ścian budynku następującymi warstwami:

- styropianem o wymaganej grubości przyklejonym do ściany
- siatką z włókna szklanego wtopioną w masę klejącą
- zewnętrzną warstwą fakturową.

10.2 Stosowane materiały

Materiały stosowane do ocieplenia powinny posiadać atesty stwierdzające zgodność danego materiału z wymaganiami stawianymi przez odpowiednie normy lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Jednocześnie zastosowane materiały (kleje, masy tynkarskie i gruntujące itd.) winny być zgodne z przyjętą technologią ocieplenia – konkretnym systemem.

10.2.1 Kleje i masy (zaprawy) klejące

Do przyklejania styropianu do podłoża i wykonania warstwy zbrojnej siatką szklaną mogą być stosowane następujące masy (zaprawy) klejące:

- masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego, nadająca się do użycia bez dodatkowych zabiegów
- masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego, wymagająca wymieszania z cementem
- zaprawa klejąca, wykonana z suchej mieszanki cementu, piasku oraz dodatków organicznych, wymagających wymieszania z wodą

Zaprawa klejąca winna mieć przyczepność do betonu w stanie suchym nie mniej niż 0,3 MPa, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0.8 \text{ W/Km}^2$, współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu = 50$ i być dopuszczona do stosowania w budownictwie.

10.2.2 Płyty styropianowe

Należy stosować płyty styropianowe wg PN-EN 13163: 2004 typu EPS 70-040 (do ścian nadziemnych), XPS (do ścian piwnic)

Powinny one spełniać, poza wymaganiami normowymi, dodatkowe wymagania:

- wymiary – nie więcej niż 60 cm x 120 cm, dla polistyrenu 60x125 cm
- powierzchnia płyty – szorstka po krojeniu z bloków, płaska lub profilowana
- krawędzie – ostre, bez wyszczerbień, proste lub profilowane
- sezonowanie – od 2 do 6 tygodni w zależności od technologii produkcji, przy zachowaniu wymaganej wg normy stabilizacji wymiarów 1,0 %
- gęstość min 15 kg / m³, dla polistyrenu 30 kg / m³

10.2.3 Warstwa zbrojona

Warstwa zbrojona jest to układ składający się z masy klejącej lub zaprawy klejącej oraz siatki zbrojącej. Do robót ociepleniowych mogą być stosowane siatki zbrojące z włókna szklanego, metalowe lub z tworzywa sztucznego.

Najbardziej popularne są siatki z włókna szklanego. Powinny one spełniać wymagania określone w tablicy 2 instrukcji ITB Nr 334/2002.

Siatka z włókna szklanego o masie nie mniejszej niż 145 g/m², odporność na zrywanie min. 1500 N / 50 mm; waga max 15%.

Do wysokości 2,0 m od poziomu gruntu zastosować dwie warstwy siatki.

10.2.4 Masy tynkarskie

Na wyprawy tynkarskie elewacji mogą być stosowane następujące masy i zaprawy tynkarskie.

- zaprawa tynkarska na spoiwie mineralnym z dodatkiem sproszkowanego polimeru, w postaci suchej mieszanki do zarabiania wodę na budowie,
- masa tynkarska na spoiwie organicznym typu dyspersyjnego, w postaci gotowej do stosowania
- masa tynkarska na spoiwie silikonowym, w postaci gotowej do stosowania
- masa tynkarska krzemianowa na spoiwie ze szkła wodnego w postaci gotowej do stosowania.

Wymagania techniczne dla mas i zapraw tynkarskich podano w tabl. 3 Instrukcji ITB Nr 334 / 2002

Przyjęto na warstwę fakturową ocieplenia ścian budynku, tynk silikonowy barwiony w masie o uziarnieniu 2 mm i strukturze „baranek”. Odporność na uderzenia -3 J .

10.2.5 Elementy uzupełniające

Do elementów uzupełniających należą łączniki mechaniczne, profile zakończające (listwy startowe, elementy zabezpieczające krawędzi, elementy dylatacyjne, siatka pancerna, folie izolacyjne i inne. Łączniki mech., elementy dylatacyjne i siatka pancerna wymagają dokumentów dopuszczających do stosowania.

Profile kończące i elementy zabezpieczeń krawędzi powinny być odporne na korozję oraz działanie alkaliów.

10.2 Przygotowanie podłoża

Przed położeniem styropianu należy gruntownie przygotować podłoże.

Przygotowanie podłoża polega na oczyszczeniu z kurzu, pyłu, usunięciu luźno związanych z podłożem powłok malarskich i tynku. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża wykonuje się przez ostukanie powierzchni tynku. Tynk wydający przytłumiony dźwięk należy usunąć. Fragmenty ściany po miejscowo usuniętym tynku, nierówności od 10 do 20 mm i wcześniejsze ubytki należy wypełnić układając kilka warstw szpachlówki systemowej lub zaprawy cementowej 1: 3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości 4-5% (wagowo). W przypadku nierówności powyżej 20 mm, należy zastosować naprawę przez naklejenie styropianu o odpowiedniej grubości, a następnie przeszlifować packą obłożoną papierem ściernym do uzyskania powierzchni równej z istniejącym tynkiem.

Oprócz tego powinno się przeprowadzić próbę przyczepności przyklejonych do podłoża próbek styropianu(zgodnie z instrukcją ITB)

Po wykonaniu powyższych prac należy całą powierzchnię ścian zmyć wodą. Powierzchnia ścian podczas przyklejania styropianu musi być bezwzględnie sucha, a temperatura powietrza zawierać się w granicach +5 do +25.

10.4 Przyklejenie płyt styropianowych

10.4.1 Ściany szczytowe i osłonowe podokienne

Przyklejenie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym zachowując przesunięcie spoin pionowych o ok. ½ płyty. Klej należy nakładać na płytę styropianu pasem o szerokości 4cm wzdłuż wszystkich krawędzi w odległości od brzegów ok. 3cm. Na powierzchnię płyty należy nałożyć mijankowo 10-12 placków kleju o średnicy ok. 8cm. Grubość warstwy nakładanego kleju nie może być większa niż 10mm. Płytę z nałożonym klejem dociskamy do ściany i wcześniej ułożonych płyt tak, by tworzyły jedną płaszczyznę. Spoiny między płytami nie mogą być większe niż 2mm. Klej wyciśnięty poza obrys płyty należy usunąć. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przeszlifowanie papierem ściernym nałożonym na packę.

Projektowane płyty styropianowe należy przymocować do ściany łącznikami z tworzywa śr. 10 mm wg Świadectwa ITB Nr 955/93 dopuszczonymi do stosowania w budownictwie. Długość łączników należy dobrać tak, by co najmniej 7 cm łącznika była osadzona w warstwie nośnej. Uwzględniając grubość masy klejącej i ewentualnej warstwy wyrównującej oraz grubość tynków, przy grubości warstwy ocieplającej 16 cm, długość łącznika powinna wynosić min. 25 cm. Ilość i rozmieszczenie łączników należy dobrać wg wskazówek producenta wybranego systemu.

10.5 Naklejanie siatki zbrojącej

Siatkę zbrojącą z włókna szklanego można naklejać po upływie 3 dni od przyklejenia styropianu, przy temp. powietrza +5 do + 25 stopni C i bezdeszczowej pogodzie, po dokładnym odpyleniu przeszlifowanych płyt. Po naniesieniu masy klejącej na powierzchnię styropianu wtapia się w nią siatkę z włókna szklanego za pomocą packi stalowej. Przyklejona siatka musi dobrze być naciągnięta, bez zgrubień i sfałdowań. Siatkę należy kleić na zakład nie mniejszy niż 100 mm, a na narożnikach budynku wywinięcie siatki nie może być mniejsze niż 150 mm. Przy otworach okiennych i drzwiowych wywinięcie siatki powinno być dobrane tak, by umożliwiała wyklejenie ościeży na całej głębokości. Na narożnikach otworów w elewacji należy wkleić ukośnie (pod kątem 45°) dodatkowe kawałki siatki (ok. 20 x30 cm)

W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na parterze, do wysokości 2,5 m od poziomu terenu należy zastosować 2 warstwy siatki lub jedną warstwę siatki pancernej o symbolu stosowaną w systemie np. Baumit lub inną o podobnych parametrach. Przed ułożeniem siatki na narożnikach ścian parteru i przy drzwiach wejściowych należy przykleić kątowniki aluminiowe lub zgięte paski siatki pancernej bezpośrednio na styropian. Warstwa zbrojona siatką powinna mieć grubość 3 – 6 mm (na parterze około 8mm) i być dokładnie wyrównana, a siatka wtopiona na całej powierzchni.

10.6 Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Wyprawę elewacyjną z masy tynkarskiej należy nanieść nie wcześniej niż po upływie 3 dni od naklejenia siatki zbrojącej. Przed wykonaniem wyprawy, warstwę zbrojoną należy zagruntować i pokryć podkładem tynkarskim (o ile wybrany system ocieplenia przewiduje takie warstwy). Warunki atmosferyczne wykonania wyprawy takie same jak w punkcie 9.3.

Przyjęto wyprawę elewacyjną akrylową barwioną w masie o uziarnieniu 2 mm.

Ocieplenie ścian i wykończenie w miejscach szczególnych wykonać wg instrukcji producenta wybranego systemu ocieplenia.

11.0. OCIEPLENIE STROPODACHÓW

Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych, należy zwrócić szczególną uwagę na jakość przygotowania podłoża. Występujące na połaci pęcherze należy naciąć, osuszyć (np palnikiem) i podkleić. Wszystkie ubytki powinny być uzupełnione przez wstawienie łatek z papy podkładowej. Należy także pamiętać o zagruntowaniu podłoża specjalnymi preparatami gruntującymi.

Na tak przygotowane podłoże ułożyć płyty ze styropianu EPS 100-038 gr. 18 cm w dwóch warstwach mijankowo (wierzchnie płyty laminowane papą), a następnie przymocować mechanicznie do podłoża. Na ułożone płyty zgrzać papę termozgrzewalną.

12.0. MONTAŻ ZEWNĘTRZNYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

- parapety okienne, zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr 0,7 mm
- zamontować nowe rynny i rury spustowe z blachy stalowej, powlekanej gr. 0,7 mm bez zmiany średnicy,
- zamontować wszystkie obróbki blacharskie: gzymsów, attyk i ogniomurów z blachy stalowej, powlekanej gr. 0.7 mm
- obsadzić pozostałe elementy stalowe jak: uchwyty do flag, drzwiczki rewizyjne itp

Uwaga:

Podczas montowania rur spustowych należy zamontować nowe dojścia (PCV) do kanalizacji deszczowej wraz z rewizjami

13.0. DODATKOWE PRACE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA PRZY OCIEPLENIU BUDYNKU

13.1. Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej

Drzwi wejściowe

- drzwi zewnętrzne, wejściowe do budynku bloku żywieniowego, dwuskrzydłowe, częściowo szklone, o wymiarach w świetle ościeży 200x 210 cm w świetle ościeży, z naświetlem o wymiarach 200x95 cm, częściowo szklone, szt. 1, wykonać z profili aluminiowych z wkładką termiczną w kolorze białym

Współczynnik przenikania ciepła $U = 1,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Okna

Projektuje się okna z profili PCV pięciokomorowych w kolorze białym.

Uk okien = $1,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Wszystkie okna zamontowane w ramach termomodernizacji powinny mieć możliwość roszczelnienia i posiadać fabrycznie wykonaną szczelinę infiltracyjną oraz konstrukcję zapewniającą wentylację grawitacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie okna powinny mieć zamontowane nawiewniki ciśnieniowe po jednej sztuce na okno.

WYKAZ OKIEN:**dwuskrzydłowe, rozwierno-uchylne:**

157x120 cm, szt.1
 118x 123 cm szt.10
 165x162 cm szt.4

jednoskrzydłowe rozwierno-uchylne:

75x 117 cm szt.10
 90x 120 cm szt. 1
 80x 115 cm szt. 3

jednoskrzydłowe uchylne:

87x48 cm szt. 14
 118x 60 cm szt. 8
 80x 37 cm szt. 2

Przed zamówieniem drzwi wymiary sprawdzić w naturze**Remont instalacji odgromowej**

Instalacja odgromowa nawierzchniowa. Po zdemontowaniu instalacji i uzupełnieniu zniszczonych elementów przewlec zwody pionowe przez ruki RSV Ø 37. W trakcie przyklejania styropianu należy wkleić rurki oraz drzwiczki do złączy kontrolnych (min. wym. 20x20 cm), w miejscu istniejących zwodów i złączy.

Przed wykonaniem w/w prac i po ich wykonaniu, stan techniczny i parametry instalacji odgromowej muszą być sprawdzone przez uprawnioną osobę.

Pozostałe instalacje kablowe prowadzone po ścianach zewnętrznych należy również umieścić w rurkach PCV lub rozważyć zmianę ich lokalizacji.

Tynki

a) Z lica wewnętrznego ścian należy skuć tynki wewnątrz pomieszczeń do wysokości ok. 30 cm powyżej widocznych śladów zawilgocenia

b) Ściany oczyścić z zabrudzeń, luźnych części zaprawy, starych powłok, pogłębić spoiny między ceglami do głębokości ok. 2 cm.

c) Miejsca porażone grzybami, pleśnią odkazić przy pomocy preparatu grzybobójczego np. Ceresit CT 99

d) W dalszej kolejności należy uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą tynku renowacyjnego np. Ceresit CR 61.

e) Na wyznaczonym poziomie wykonać izolację poziomą metodą iniekcji ciśnieniowej lub grawitacyjnej.

f) Po co najmniej 24 godzinach od wykonania iniekcji na oczyszczonej powierzchni ściany należy wykonać obrzutkę z tynku renowacyjnego z dodatkiem emulsji kontaktowej. Obrzutka powinna być ułożona równomiernie i pokrywać ok. 50% powierzchni, a jej grubość powinna wynosić ok. 5 mm.

g) Po upływie minimum 24 godzin od wykonania obrzutki na zwilżoną powierzchnię ścian nanieść warstwę tynku podkładowego renowacyjnego np. Cersanit CR 62.

Grubość warstwy 2 cm. Po upływie ok. 2-3 tygodni w celu wygładzenia, ściany wewnętrzne pokryć szpachlówką renowacyjną.

Elementy metalowe -wszystkie elementy metalowe: balustrady, skrzynki elektryczne itp. po oczyszczeniu i zagruntowaniu pomalować farbą do metalu w kolorze grafitowym matowym.

Opaska betonowa- wokół budynku ułożyć opaskę betonową z płyt chodnikowych 35x35cm na podsypce z piasku i obrzeżem betonowym, ze spadkiem od budynku ok. 1 %.

14.0. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Kolorystyka budynku zostanie ona osiągnięta poprzez wykonanie tynku cienkowarstwowego, silikonowego o uziarnieniu 2 mm i strukturze "baranek" na ociepleniu ze styropianu..

Kolory przyjęto wg wzornika firmy CERSIT

- ściany zewnętrzne budynku:
 - ekru – ANDALUSIA 1
 - popielaty - NEBRASKA 3
 - pomarańczowy – CUBA 4
- ościeża okien – ANDALUSIA 1
- cokół budynku i ościeża drzwi wejściowych –tynk żywiczny, mozaikowy w kolorze popielatym
- parapety zewnętrzne- białe,
- obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe z blachy powlekanej kolor grafitowy matowy.

15.0. UWAGI KOŃCOWE

- **Wszystkie wymiary sprawdzać na budowie,**
- Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i obioru robót”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej i po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń formalno-prawnych.
- Do wykonania prac zgodnie z niniejszą dokumentacją należy stosować elementy i materiały posiadające atesty, świadectwa i certyfikaty.
- Ewentualne wątpliwości powstałe przy wykonywaniu prac będących przedmiotem niniejszego opracowania należy wyjaśnić z projektantem.

mgr inż. Artur Derr upr. Nr 5/86

