

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- opis techniczny
- informacja BIOZ
- specyfikacje
- projektowana charakterystyka energetyczna budynku

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja
2. Sytuacja
3. Rzut strychu – inwentaryzacja
4. Elewacja zachodnia - inwentaryzacja
5. Elewacja wschodnia – inwentaryzacja
6. Elewacje północna i południowa - inwentaryzacja
7. Przekroje A - A, B - B - inwentaryzacja
8. Przekroje C - C, D - D - inwentaryzacja
9. Wnęka okienna - inwentaryzacja
10. Szczegóły cokół, gzyms - inwentaryzacja
11. Okna piwnicy - inwentaryzacja
12. Balkon - inwentaryzacja
13. Rzut strychu - projekt ocieplenia
14. Elewacja zachodnia - projekt ocieplenia
15. Elewacja wschodnia - projekt ocieplenia
16. Elewacje północna i południowa - projekt ocieplenia
17. Przekroje A - A, B - B - projekt ocieplenia
18. Przekroje C - C, D - D - projekt ocieplenia
19. Wnęka okienna - projekt ocieplenia
20. Szczegóły cokół, gzyms - projekt ocieplenia
21. Okna piwnicy - projekt ocieplenia
22. Balkon - projekt ocieplenia
23. Balustrada - projekt ocieplenia
24. Elewacje – kolorystyka - projekt ocieplenia
25. Elewacja – kolorystyka - projekt ocieplenia

3. ZAŁĄCZNIKI

1. Aprobata techniczna ITB AT – 15-4397/2013 dla systemu Ceresit Ceretherm
2. Uzgodnienie kolorystyki z UM Tychy
3. Zaświadczenie o przynależności do Śl. Okręgowej Izby Architektów i uprawniania

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano - wykonawczego termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lokalami usługowymi na parterze oraz remont balkonów
Tychy ul. Grota Roweckiego 12 – 20, działka nr 2766/71, 5648/70.

I. Przedmiot opracowania

Projekt budowlano - wykonawczy ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką mokłą” kolorystyka elewacji, remont balkonów - Tychy ul. Grota Roweckiego 12 – 20.

II. Podstawa opracowania

- Umowa Nr DTE-342/U/573/08/2017 : Wspólnota Mieszkaniowa Nr 35/III nieruchomości położonej przy ul. Grota Roweckiego 12 – 20 w Tychach, z dnia 28.08.2017 r.
- Wizja lokalna i inwentaryzacja budynku wykonana przez autorkę opracowania
- Aprobata techniczna ITB AT – 15-4397/2013 dla systemu Ceresit Ceretherm
- Audyt wykonany przez AGENCJĘ POSZANOWANIA ENERGII „ASTER” JERZY WEWIÓRA
- Aprobata techniczna ITB AT – 15-4397/2013 dla systemu Ceresit Ceretherm

III. Opis budynku

Zagospodarowanie terenu – nie ulega zmianie, projekt dotyczy termomodernizacji budynku

Obszar oddziaływania obiektu - obszar oddziaływania obejmuje parcelę sąsiednią nr 5648/70.

1. Przeznaczenie i program użytkowy :

Budynek mieszkalny wielorodzinny z lokalami usługowymi w części parteru.

Ilość kondygnacji – 4 kondygnacje nadziemne

Budynek podpiwniczony

Ilość klatek schodowych - 5

Ściany zewnętrzne:

piwnic – cegła ceramiczna pełna gr. 40 cm

kondygnacji nadziemnych – z płyt gazobetonowych, z bloków z kruszywa

keramzytowego gr. 24 cm, w klatkach schodowych – ściany wypełniające z pustaków PGS.

Stropy międzykondygnacyjne - DMS

Dach dwuspadowy o kącie ok.7° z betonowych płyt korytkowych, pokrycie dachu – papa termozgrzewalna.

Schody – dwubiegowe, żelbetowe, prefabrykowane.

Tynki zewnętrzne cementowo -wapienne z wyprofilowanymi gzymsami w postaci poziomych pasów na ścianach podłużnych.

Obramowania okien pasami o szerokości 6 cm.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Rynny spustowe z blachy ocynkowanej.

2. Zestawienie powierzchni użytkowych – nie dotyczy tego projektu

3. Forma architektoniczna – wg opisu w punkcie 1.

4. Układ konstrukcyjny – budynek wykonany w technologii tradycyjnej

IV. TERMOMODERNIZACJA

1. Zakres termomodernizacji i robót dodatkowych :

Zakres termomodernizacji obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, ocieplenie stropu nad III piętrem, ocieplenie ścian strychu przylegających do klatki schodowej, ocieplenie stropodachu w klatkach schodowych.

Roboty dodatkowe dotyczą remontu balkonów z wymianą balustrad (57 szt.), wymianę okien na strychu (szt. 45 – okna „małe” + okna w strychach „, wysokich” 5 szt.) i w piwnicy (73 szt.), osadzenie nawietrzaków w oknach w ilości 4 szt. na mieszkanie, wymianę drzwi wejściowych do klatek schodowych otwieranych na zewnątrz (szt. 5), przymurowanie części okien w piwnicy, wykonanie opaski obwodowej wokół budynku z płyt chodnikowych na podsypce piaskowo - cementowej o szerokości 50cm zakończonej obrzeżem betonowym.

2. Zakres robót dociepleniowych:

- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 14 cm wg technologii BSO, do wysokości 2,0 m podwójna siatka,
- ocieplenie ościeży z wykonaniem ram okiennych o szer. 8 cm gr. 2 cm, górna krawędź ościeży – listwa okapnikowa
- ściany w poziomie stropów – gzymsy szer. 24 cm gr. 2 cm
- ocieplenie gzymsu dachowego i spodu płyt balkonowych - styropian gr. 2 cm
- ocieplenie cokołu styrodurem gr. 12 cm $\lambda = 0,029 \text{ W/mK}$ (pasy szerokości 30 cm)
- pomalowanie farbą elewacyjną ścian zgodnie z kolorystyką
- osadzenie nowych parapetów i obróbek blacharskich
- wykonanie nowych rur spustowych i koszy zlewowych z PCV
- ocieplenie ścian klatek schodowych na strychach oraz stropu nad III piętrem

3. Roboty przygotowawcze:

- zmycie elewacji
- skucie głuchych tynków, uzupełnienie ubytków tynku
- oczyszczenie i wypełnienie pianką poliuretanową styków elementów pionowych ścian
- usunięcie tynku na cokole nad piwnicą
- skucie pasów w poziomie stropów
- podmurowanie okienek piwnicznych z pozostawieniem otworów o wys. ok. 18 cm
- demontaż parapetów, rur spustowych, obróbek blacharskich, daszków i innych elementów zamocowanych do elewacji
- demontaż balustrad balkonów, naprawa płyt balkonowych w systemie CERESIT PCC
- wykonanie na balkonach hydroizolacji oraz poszczególnych warstw posadzkowych ze spadkiem 2,5% w systemie naprawy balkonów CERESIT

4. Ogólne warunki wykonania robót

Przy wykonywaniu prac dociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie systemy „zamknięte”. Niedopuszczalne jest mieszanie komponentów pochodzących z różnych systemów. Grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów,
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania, temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5 st.C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8 st.C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania,
- podczas wykonywania robót i w czasie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć.

5. Podłoża i ich przygotowanie

Podłożem dla danego materiału jest warstwa, na którą jest on nakładany. Podłoże pod mocowanie systemu ociepleń powinno być suche, czyste, stabilne, nośne, i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, tłuszcze itp.).

Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, który może wejść w reakcję chemiczną z materiałem nakładanym. Podłoże powinno spełniać przyjęte kryteria tolerancji odchyłeń powierzchni i krawędzi.

Nie dopuszcza się możliwości wyrównywania podłoża poprzez podklejanie cienko warstwowanych płyt styropianowych.

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy ocenić podłoże za pomocą następujących metod:

- próba odporności na ścieranie - otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej tkaniny ocenić stopień zakurzenia lub piaszczenia podłoża,
- próba odporności na skrobanie lub zadrapanie - stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem ocenić zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok,
- próba zwilżania - szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza określić stopień chłonności podłoża,
- test równości i gładkości - posługując się łatą (zwykle 2 m) pionem i poziomą określić odchyłki ścian od płaszczyzny i sprawdzić ich odchylenie od pionu.

Powyższe próby należy wykonać w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego budynku. Przydatność podłoża do wykonywania robót dociepleniowych oraz ewentualne kroki w kierunku jego poprawy określa Inspektor Nadzoru.

6. Wymagane czynności przygotowawcze dla podłoża:

- kurz, pył - oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem (max. 200 barów) i pozostawić do wyschnięcia,
- luźne resztki wylewki lub zaprawy ze spoin - skuć i oczyścić,
- nierówności, defekty i ubytki - skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresu karencji,
- wilgoć - pozostawić do wyschnięcia, wyeliminować ewentualne przyczyny podciągania kapilarnego,
- wykwit - oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem,
- luźne i nienośne elementy elewacji - wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem odpowiednich okresów karencji,
- brud, sadza, tłuszcz - zmyć wodą pod ciśnieniem (max. 200 barów) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia.

7. Gruntowanie podłoża

W przypadku podłoża pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący.

8. Termomodernizacja - opis metody i systemu ocieplenia ścian zewnętrznych w technologii lekkiej – mokrej

Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych z tynkiem silikatowo - silikonowym Ceresit „kamyczek” (ziarno 1,5 mm) z zachowaniem detali według rysunków szczegółowych systemu CERESIT .

Zastosowane płyty styropianowe powinny spełniać wymagania PN EN 13163: 2004 co najmniej dla EPS 70, a wg podziału PN-B 20132 dla wyrobu o nazwie EPS 70-040 FASADA.

Zgodność z normą powinna być potwierdzona deklaracją zgodności producenta.

Nie wolno używać styropianu żółkniętego , wypaczonego i nierówno pociętego.

W projekcie przyjęto system ociepleń ścian zewnętrznych w technologii lekkiej – mokrej
CERESIT Ceretherm Classic.

8.1. Mocowanie

- zaprawa klejąca Ceresit CT 85
- łączniki z tworzywa Ceresit CT 330 lub CT 335 z trzpieniem stalowym lub zgodne z ETAG 014
- stosowanie łączników jest obowiązkowe w wypadku mocowania płyt w strefach brzegowych elewacji
- liczba łączników - ściana 6 - 8 szt/m², strefa krawędziowa 8-10 szt/m².

8.2. Materiał izolacyjny

- płyty styropianowe z nadrukiem Ceresit CT 315 lub inne spełniające normę PN-EN 13163:2004 o płaskich lub profilowanych powierzchniach czołowych
Przyjęto styropian oraz styrodur spełniające wymagania wynikające z audytu o współczynniku:
 - elewacje – styropian gr.14 cm $\lambda=0,040$ W/mK
 - cokół nad piwnicą - styrodur gr. 12 cm $\lambda= 0,0298$ W/mK
 - ściany piwnic – styrodur gr. 8 cm, $\lambda= 0,038$ W/mK do wysokości 10 cm powyżej poziomu terenu
 - ościeża okien nie więcej niż $\lambda= 0,032$ W/mK
 - ocieplenie gzymsu dachowego i płyt balkonowych od spodu – 2 cm dodatkowo: w poziomie stropów - gzymsy – styropian 2 cm

8.3. Warstwa zbrojona

- siatka z włókna szklanego Ceresit CT 325 o gęstości min. 145 g/m²
- zaprawa Ceresit CT 85

8.4 Farba gruntująca

- akrylowa Ceresit CT 16 pod tynki silikatowo - silikonowe

8.5. Wyprawa tynkarska

- tynki silikatowo - silikonowe Ceresit CT 174 „kamyczek”,
- tynki mozaikowe Ceresit CT 77

8.6. Powłoka malarska

- farba silikonowa Ceresit CT 48

8.7 Elementy uzupełniające

- profile Ceresit CT 340 (cokołowe, narożne i przyokienne)

8.8 Warstwa wykończeniowa

- tynk silikatowo - silikonowy

8.9 Podłoża

- wszelkie konstrukcje murowe i betonowe o nośnej powierzchni

8.10 Warunki aplikacji

- temperatury w zakresie +5°C do +25°C (aplikacja kolorowych tynków mineralnych powyżej +9°C)
- wilgotność poniżej 80%

8.11 Mocowanie materiału termoizolacyjnego.

- mocowanie płyt styropianowych należy rozpocząć od wyznaczenia poziomej linii, która stanowić będzie dolną krawędź systemu i zamocowania listwy startowej łącznikami wbijanymi co około 30 cm
- nierówności podłoża należy zniwelować przy użyciu podkładek dystansujących z PCV.
- listwy łączyć przy użyciu plastikowych łączników

- na narożach budynku zamontować listwy narożne
- zaprawę przygotować zgodnie z instrukcją producenta. Jej przydatność do użycia wynosi około 1 godziny i zależy od warunków atmosferycznych
- przygotować zaprawę klejącą i nanieść na minimum 40 % powierzchni płyty :
po obwodzie pasem o szerokości minimum 5 cm z jedną przerwą na dole o szerokości 5 cm, na pozostałej powierzchni 6 szt. placków o średnicy około 10 -12 cm
- w przypadku równych podłoży zaprawę można nakładać pacą z zębami 12mm. Zaprawę należy nanosić tylko na płyty styropianowe - nigdy na podłoże. Natychmiast po nałożeniu masy klejącej płytę docisnąć do podłoża i sąsiednich płyt, tak aby masa klejąca nie dostała się pomiędzy płyty.
- płyty układać w cegielkę z przewiązaniem na narożach budynku
- szczeliny pomiędzy płytami izolacji termicznej większe niż 1,5 mm i miejsca trudno dostępne wypełnić pianką poliuretanową (nie wolno wypełniać masą klejącą).
- okna - przed zamocowaniem płyt styropianowych wokół otworów okiennych przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywiniete na powierzchnię płyt.
- wokół wszystkich ościeży płyty należy ułożyć tak aby ich krawędzie nie leżały na przedłużeniu krawędzi otworów.
- naroża wszystkich otworów należy wzmocnić dodatkowymi kawałkami siatki o wymiarach 25x30 cm zatopionymi pod kątem 45 stopni.
- na górnej krawędzi otworów zastosować listwy okapnikowe.
- powłoka termoizolacyjna powinna być oddzielona od ościeżnic poprzez przerwę kompensacyjną
- powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być ciągła i równa .
- nierówności powyżej 1,5 mm/2,5 m należy zeszlifować

Cała powierzchnia styropianu powinna być zeszlifowana - pył należy dokładnie usunąć

- zamontować łączniki mechaniczne w ilości 6 – 8 łączników na 1 m² powierzchni ocieplanej. Łączniki można wbijać po wyschnięciu kleju, nie wcześniej niż po 24 godzinach od momentu przyklejenia.
- do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić po 3 dniach od przyklejenia płyt.

Należy ściśle stosować się do wszystkich zaleceń producenta i systemu oraz rysunkami detali, które dostępne są na stronie internetowej producenta.

8.12. Kolorystyka elewacji - według wzornika systemu Ceresit

ściany parteru, cokół nad piwnicą i gzymsy w poziomie stropów, ściany strychu wystające ponad połac dachową - CERESIT NEBRASKA NB 4
 ściany dobudowanych usług, nie pokryte klinkierem - CERESIT NEBRASKA NB 4
 ściany powyżej parteru i kominy - CERESIT NEBRASKA NB 3
 ramki wokół okien - CERESIT NEBRASKA NB 1
 ściany piwnicy - tynk mozaikowy, granulacja 1,0 – 1,6 mm - CERESIT TYBET 5
 balustrady balkonów – RAL 7037

8.13 Wykonanie elementów wykończeniowych

- wykonanie posadzek na balkonach z mrozoodpornych, antypoślizgowych płytek gresowych w kolorze jasnoszarym oraz obróbek blacharskich balkonów
- osadzenie balustrad balkonów,
- osadzenie parapetów z blachy stalowej powlekanej, rur spustowych z PCV, obróbek blacharskich
- parapety przymurowanych okienek piwnicznych wykonać z płytek gresowych o kolorze zbliżonym do koloru tynku mozaikowego, parapety okienek powyżej terenu – jak parapety okien kondygnacji mieszkalnych
- wykonanie opaski obwodowej wokół budynku z płyt chodnikowych na podsypce piaskowo cementowej o szerokości 50 cm zakończonej obrzeżem betonowym

9. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

- nie dotyczy tego projektu

10. Budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z lokalami usługowymi w części parteru.

11. **Projekt nie dotyczy rozwiązań techniczno – instalacyjnych**
12. **Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego – nie dotyczy**
13. **Sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych – nie dotyczy tego projektu**
14. **Ochrona przeciwpożarowa**

§ 216 pkt 9 Dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995 r., o wysokości do 11 kondygnacji włącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

1. Powierzchnia użytkowa budynku – ok. 3 215 m², wysokość budynku – ok. 13,50 m, ilość kondygnacji – 4 kondygnacje nadziemne, budynek niski (N)
2. Odległość od budynków sąsiadujących – min. 20,00 m
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych – elementy drewniane, tkaniny, papier
4. Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego – 500 MJ/ m²
5. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV,
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – nie występuje
7. Podział obiektu na strefy pożarowe – każde mieszkanie stanowi odrbną strefę pożarową.
8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów budowlanych - kl. C, z elementów NRO
9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe – ewakuacja klatkami schodowymi
10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej – nie dotyczy
11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie – nie dotyczy
12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze wraz z ich rozmieszczeniem – nie dotyczy
13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru – istniejący hydrant zewnętrzny
14. Drogi pożarowe – istniejące.

UWAGI :

1. W przypadku zastosowania innego systemu ocieplenia należy odpowiedniki kolorów uzgodnić z projektantem.
2. Przed rozpoczęciem robót należy firmę wykonującą prace przeszkolić w zakresie wykonywania systemu Ceresit.
3. Wszystkie prace należy wykonywać ściśle według zaleceń producenta systemu, zgodnie z rysunkami detali dostępnymi na jego stronie internetowej.
4. **Nie można stosować materiałów różnych firm.**
5. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i BHP

Opracowała: arch. Małgorzata Kisiel

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 156 z 2006 r. poz. 1118 z późniejszymi zmianami) **oświadczam**, że niniejszy projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Małgorzata Kisiel