

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. TEMAT OPRACOWANIA.....	2
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3. ZAKRES OPRACOWANIA	2
4. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU	2
5. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	2
5.1. Zakres prac ociepleniowych.....	3
5.2. Materiały	3
6. RENOWACJA PARTII CEGLANYCH	5
6.1. Zakres prac.....	5
6.2. Materiały	6
7. KOLORYSTYKA ELEWACJI	6
8. RYNNY I RURY SPUSTOWE	6
9. OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY.....	6
10. HYDROIZOLACJA I DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	7
10.1. Zakres prac - docieplenie i hydroizolacja pionowa.....	7
10.2. Zakres prac - hydroizolacja pozioma.....	7
10.3. Materiały.....	7

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Plan sytuacyjny

Rys. nr 2. Elewacja frontowa

Rys. nr 3. Elewacja tylna

III DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Kserokopia uprawnień projektanta.
2. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej.
3. Kopia mapy zasadniczej.
4. Opinia DWKZ we Wrocławiu Delegatura w Wałbrzychu.

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany do zgłoszenia robót budowlanych pn. „Remont i docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Pokoju 10 w Boguszowie-Gorcach”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja budynku,
- Oględziny budynku,
- Uzgodnienie z Inwestorem technologii robót,
- Aktualne normy i przepisy,
- Aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania metody dociepleniowej,
- Audyt remontowy opracowany przez mgr inż. Piotra Rajcę w lutym 2024r.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres prac:

- Docieplenie elewacji budynku powyżej cokołu płytami styropianu EPS-70 gr. 14cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$,
- Wykonanie hydroizolacji ścian fundamentowych wraz z ich dociepleniem płytami styroduru XPS gr. 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$,

4. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest przy ul. Pokoju 10 w Boguszowie-Gorcach, na terenie działki nr 698/24 obręb 0003. Jest to obiekt 5 kondygnacyjny, z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Elewacje budynku wykończone w tynku nakrapianym. Dach o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, stromy, kryty dachówką zakładkową, kominy murowane z cegły klinkierowej pełnej. Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie, wykonane z blachy stalowej, powlekanej. Stolarka okienna drewniana i PVC, stolarka drzwiowa aluminiowa.

Wysokość budynku: **10,00m**.

5. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Zaprojektowano docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych (powyżej cokołu) budynku w oparciu o ETICS (instrukcja ITB nr 447/2009), polegający na wykonaniu na odpowiednio przygotowanej powierzchni elewacji budynku warstwy izolacyjnej z płyt termoizolacyjnych o grubościach podanych niżej, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej i łączników mechanicznych (4-6szt/m²) wraz z wykończeniem cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną szklaną. Zastosowana metoda powinna być zgodna z instrukcją ITB

stosowanie do wybranego systemu ocieplenia.

Grubości warstw ocieplenia:

- Ściany zewnętrzne powyżej cokołu – 14cm styropianu EPS-70/wełny mineralnej ($\lambda=0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$)
- Ościeża okien i drzwi – 2-3cm styropianu EPS-70 ($\lambda=0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$),

Z uwagi na warunki ochrony przeciwpożarowej należy zastosować termoizolację z niepalnej wełny mineralnej, tj. pionowy pas szer. 1,0m, na styku z sąsiednim budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

5.1. Zakres prac ociepleniowych

- Skucie istniejących tynków w całości,
- Zmycie powierzchni wodą za pomocą myjki niskociśnieniowej,
- Wzmocnienie podłoża preparatem gruntującym,
- Klejenie płyt termoizolacyjnych do podłoża zaprawą klejową,
- Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych łącznikami w liczbie 5szt./m²,
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego i zaprawą klejową,
- Wykonanie warstwy pośredniej pod tynki silikonowe,
- Wykonanie warstwy wykończeniowej tynkiem silikonowym gruboziarnistym,

UWAGA: Obramienie otworu wejściowego na elewacji frontowej pozostawić w tynku.

5.2. Materiały

Materiały układu ociepleniowego występujące w poszczególnych systemach są ściśle określone i nie mogą być zmieniane. Należy je stosować tylko w zestawach podanych w systemach, tzn. nie powinno się łączyć z zestawami innych systemów.

Ocieplenie ścian może być wykonane w oparciu o dowolny system spełniający wymagania instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania” i posiadający aktualną Krajową Ocenę Techniczną ITB oraz Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych.

Wzmocnienie podłoża:

Głęboko gruntujący wodny koncentrat mikroemulsji silikonowej.

Płyty termoizolacyjne:

- Płyty ze styropianu EPS-70 zgodne z EN 13163: 2012+A1:2015 o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$ i klasie reakcji na ogień E.
- Płyty z wełny mineralnej zwykłe lub lamelowe zgodne z PN-EN 13162 o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$ i klasie reakcji na ogień A1.

Klejenie płyt termoizolacyjnych:

Mineralna zaprawa klejowa do mocowania płyt termoizolacyjnych.

- sucha zaprawa mineralna,
- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych
- o gęstości nasypowej 1,35 – 1,65 kg/dm³,
- przyczepność zaprawy do betonu [MPa]:

- w warunkach suchych	≥ 0,50
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia	≥ 0,16
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 1,00

- przyczepność zaprawy do styropianu [MPa]:

- w warunkach suchych	≥ 0,10
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia	≥ 0,05
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 0,12

Mocowanie mechaniczne:

Łączniki do płyt termoizolacyjnych do montażu zagłębionego z talerzykiem spiralnie wkręcanym w płytę termoizolacyjną, zaślepione zatyczką EPS lub pianką pistoletową.

Warstwa zbrojona:

Mineralna zaprawa klejąca i zbrojąca.

- sucha zaprawa mineralna z dodatkiem włókien,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (brak rys w warstwie o grubości do 8 mm),
- gęstości nasypowej 1,25 – 1,45 kg/dm³,
- przyczepność zaprawy do styropianu [MPa]:

- w warunkach suchych	≥ 0,09
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia	≥ 0,05
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 0,10

Siatka zbrojąca z włókna szklanego.

- siatka z włókna szklanego, odporna na alkalia,
- wymiary oczka 4,0 x 4,0 mm,
- szerokość siatki 110 cm,
- po obu stronach siatki marginesy w żółtym kolorze, ułatwiające kontrolę właściwego zakładu siatki podczas wykonywania warstwy zbrojonej,

- masa powierzchniowa siatki $\geq 1,55 \text{ g/m}^2$,
- siły zrywające wzdłuż osnowy i wstęgu dla próbek przechowywanych 28 dni:
 - w warunkach laboratoryjnych $\geq 33 \text{ N/mm}$
 - w roztworze alkalicznym $\geq 25 \text{ N/mm}$
- Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wstęgu, przy sile zrywającej, [%], dla próbek przechowywanych 28 dni
 - w warunkach laboratoryjnych $\geq 4,7 \%$
 - w roztworze alkalicznym $\geq 4,3 \%$

Warstwa pośrednia:

Barwiona, organiczna powłoka pośrednia z wypełniaczami poprawiająca przyczepność i wyrównująca chłonność mineralnej warstwy zbrojącej.

- zapewnia dobrą przyczepność
- reguluje chłonność podłoża
- wydłuża czas otwartego schnięcia tynku wierzchniego podczas obróbki
- produkt odporny na działanie alkaliów
- przepuszcza parę wodną i CO₂
- produkt barwiony

Warstwa wykończeniowa:

Wierzchni tynk silikonowy gruboziarnisty

- elewacyjny tynk silikonowy zgodny z EN 15824,
- niepalny, klasa reakcji na ogień A2-s1, d0 lub A1 zgodnie z EN 13501-1
- właściwy na mineralne i organiczne podłoża,
- barwiony w masie
- podwyższona odporność na uderzenia dzięki wzmocnieniu włóknami,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- do stosowania w temperaturze otoczenia i podłoża $\geq +5^\circ\text{C}$.
- absorpcja wody w $< 0,05 \text{ kg/(m}^2 \times h_{0,5})$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu=35 - 40$

UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie innego systemu ociepleniowego o parametrach nie gorszych niż zaproponowany.

6. RENOWACJA PARTII CEGŁANYCH

6.1. Zakres prac

- Zmycie elewacji wodą za pomocą myjki niskociśnieniowej,
- Oczyszczenie spoin z skruszałej zaprawy na głębokości 2cm
- Usunięcie z powierzchni cegieł starych powłok malarskich ekologicznym środkiem zmywającym do tynków i farb organicznych lub przy użyciu szczotek metalowych (**Uwaga: zabrania się piaskowania cegły!**)
- Uzupełnienie spoin,
- Uzupełnienie ubytków cegieł za pomocą zapraw naprawczych,
- zabezpieczenie powierzchni cegieł przez hydrofobizację,

6.2. Materiały

Usuwanie starych powłok malarskich:

Zmywacz biodegradowalny, niezawierający chłowieglowodorów, do usuwania farb dyspersyjnych, lateksowych i akrylowych, tynków organicznych, lakierów, lazur oraz pianki.

Uzupełnienie spoin:

Zaprawa do spoinowania wg DIN EN 13888 CG2 W do renowacji spoin murów licowych np. z kamienia naturalnego i cegły, do wewnątrz i na zewnątrz.

Uzupełnienie ubytków cegieł:

Zaprawa wyprodukowaną na bazie wysokiej jakości spoiw wiążących wg PN-EN 459-1 i PN-EN 197-1, trassu, dodatków mikrowłókien oraz frakcjonowanych kruszyw 0-0,4mm. Wytrzymałość na ściskanie min. 5MPa (M5 wg PN-EN 998-2). Niska zawartość chromianów TRGS 613.

Hydrofobizacja cegły:

Rozpuszczalnikowy środek hydrofobizująco-impregnujący na bazie mieszaniny silanów i siloksanów charakteryzujący się wysoką odpornością na środowisko alkaliczne, bardzo dobrymi właściwościami wnikania (głęboka penetracja), wysychaniem w sposób nie klejący, działanie w wilgotnym podłożu, hydrofobizacją bez zmniejszenia dyfuzyjności pary wodnej.

*UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o parametrach **nie gorszych** niż zaproponowane.*

7. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Na całą powierzchnię ścian powyżej cokołu przewiduje się tynk silikonowy gruboziarnisty, barwiony w masie, w kolorach przedstawionych w części rysunkowej opracowania.

8. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować na czas prac elewacyjnych i zamontować ponownie po ich zakończeniu.

9. OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY

Istniejące obróbki blacharskie wraz z parapetami należy zdemontować. Nowe obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7mm. Parapety wykonać z płyt granitowych, gr. min. 3cm, polerowanych. Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych i/lub remontowanych ścian. Obróbki oraz parapety te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40mm (zaleca się 50mm) i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej

(obróbki ogniomurów powinny mieć wyraźny spadek w kierunku do dachu).

10. HYDROIZOLACJA I DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Zaprojektowano docieplenie wszystkich ścian fundamentowych płytami Styrodur XPS gr. 10cm ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$) wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej (pionowej) oraz izolacji poziomej (iniekcja ciśnieniowa).

Projekt przewiduje odtworzenie poziomej izolacji ścian fundamentowych poprzez wykonane iniekcji ciśnieniowej nośnych ścian zewnętrznych. Projektuje się iniekcję jednorzędową jednostronną w poziomie posadzki piwnic.

10.1. Zakres prac - docieplenie i hydroizolacja pionowa

- Rozbiórka betonowej opaski wokół budynku i schodów zewnętrznych,
- Odkopanie ścian fundamentowych,
- Oczyszczenie powierzchni ścian fundamentowych,
- Reprofilacja spoin oraz wyrównanie ścian fundamentowych,
- Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej przy użyciu jednoskładnikowej masy bitumicznej - min. grubość warstwy suchej: 3 mm nanoszonej w dwóch warstwach,
- Przyklejenie płyt styroduru XPS gr. 10cm ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$),
- Zabezpieczenie izolacji folią kubełkową,
- Odbudowa schodów zewnętrznych na elewacji tylnej,
- Wykonanie opaski szer. 50cm z kostki betonowej,
- Odbudowa murków oporowych wyspów piwnicznych

10.2. Zakres prac - hydroizolacja pozioma

- Wiercenie otworów śr. 18-20mm w rozstawie co 10-12cm (nachylenie do płaszczyzny poziomej 10 - 15°),
- Oczyszczenie otworów sprężonym powietrzem lub wodą pod ciśnieniem,
- Wtłoczenie pod ciśnieniem roztworu iniekcyjnego w przygotowane otwory iniekcyjne,
- Zaślepienie otworów iniekcyjnych mineralnym szlamem uszczelniającym,

10.3. Materiały

Reprofilacja spoin i warstwa wyrównawcza:

Zapraw cementowe z grupy min. CS III wg EN 998-1.

Izolacja przeciwwodna pionowa:

Jednoskładnikowa izolacyjna powłoka bitumiczno-polimerowa wypełniona pianką polistyrenową.

Siatka z włókna szklanego:

Siatka zbrojąca z włókna szklanego zgodna z punktem 6.2. niniejszego opracowania.

Styropian wodoodporny:

Płyty styroduru XPS gr. 10cm ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$).

Folia kubełkowa:

Folia kubełkowa jest wytłaczaną folią fundamentową, zbudowana z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Przeznaczona do tworzenia hydroizolacji budynków.

Schody zewnętrzne:

Schody zewnętrzne odbudować jako betonowe (beton wodoszczelny C20/25 W8) na podkładzie z chudego betonu gr. 10cm.

Opaska z kostki betonowej:

Kostka betonowa gr. 6cm na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 15cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 10cm. Opaskę oddzielić od terenów zielonych obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie betonowej z oporem (beton C16/20).

Murki oporowe:

Cegła klinkierowa pełna kl. 35 na zaprawie cementowej M-7, ławy fundamentowe z betonu C16/20.

Iniekcja ciśnieniowa:

Hydrofobizujący impregnat iniekcyjny na bazie mikroemulsji silikonowej, do renowacji murów oraz mineralny szlam uszczelniający.

Opracował:

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE