

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY.

- A-1. Przedmiot i podstawa opracowania.
- A-2. Dane ogólne - stan istniejący oraz zakres projektu.
- A-3. Dane techniczne.
- A-4. Uwagi.

RYSUNKI:

- A-01. Budynek usługowo-techniczny - rzut przyziemia – stan projektowany
skala 1:125
- A-02. Budynek usługowo-techniczny - elewacje – stan istniejący
skala 1:125
- A-03. Budynek usługowo-techniczny – elewacja południowa i wschodnia – stan projektowany
skala 1:75
- A-04. Budynek usługowo-techniczny – elewacja północna i zachodnia – stan projektowany
skala 1:75
- A-05. Budynek usługowo-techniczny – zestawienie stolarki okiennej
skala 1:75
- A-06. Budynek trafostacji – elewacje - kolorystyka
skala 1:75

OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA
do projektu wykonawczego wymiany stolarki okiennej i nowej elewacji istniejącego
budynku obsługiwo -technicznego oraz nowej elewacji budynku trafostacji
w ramach rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych
w gminie Moryń

A-1. Przedmiot i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany stolarki okiennej i nowej elewacji istniejącego budynku obsługiwo -technicznego oraz nowej elewacji budynku trafostacji

Podstawa opracowania:

- wytyczne technologiczne,
- wytyczne konstrukcyjne,
- decyzja ustalająca lokalizację inwestycji celu publicznego,
- dokumentacja archiwalna istniejących obiektów udostępniona przez Zamawiającego,
- obowiązujące przepisy i normy projektowe oraz budowlane.

A-2. Dane ogólne - stan istniejący oraz zakres projektu.

Budynek obsługiwo – techniczny.

Budynek obsługiwo – techniczny, istniejący na terenie działki, wybudowany został w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z cegły, gr. 38 cm z attyką. Stropodach płaski wentylowany.

Budynek obecnie nie jest ocieplony, posiada częściowo wymienioną stolarkę okienną.

Niniejsza dokumentacja obejmuje roboty budowlane związane z ociepleniem ścian zewnętrznych budynku oraz wymianą pozostałych okien na nowe.

W związku z budową nowego budynku technicznego, zlokalizowanego bezpośrednio przy południowej ścianie budynku, dokumentacja obejmuje także likwidację jednego otworu okiennego w kotłowni budynku (jedno z pięciu okien w kotłowni).

Budynek trafostacji.

Budynek trafostacji, istniejący na terenie działki, wybudowany został w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane z cegły, gr. 38 cm z attyką.

Budynek nie jest ocieplony. Zakres robót budowlanych przewiduje wyłącznie naprawę i odnowienie istniejącej elewacji bez wymiany pozostałych elementów budynku.

A-3. Dane techniczne.

Budynek obsługiwo – techniczny.

Dla docieplenia ściany zewnętrznej budynku przyjęto metodę „lekką”.

Najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie kompletnych systemów przebadanych pod kątem wzajemnej zgodności używanych materiałów.

Ścianę zewnętrzną budynku po odpowiednim przygotowaniu tj. reperacji tynków i ich oczyszczeniu pokrywa się ciągłą warstwą płyt styropianowych mocowanych na klej i kołki plastikowe stanowiącą izolację termiczną.

Warstwa ochronna zbrojona siatką z włókna szklanego zapewnia szczelność na przenikanie wilgoci z wód opadowych, odporność na uszkodzenia mechaniczne oraz zwiększa wytrzymałość układu na pęknięcia w miejscach łączenia płyt styropianowych.

Wyprawa elewacyjna nadaje kolor i stanowi dodatkową warstwę izolacyjną.

Zamurowanie jednego okna w kotłowni wykonać za pomocą bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm klasy M5 na zaprawie cementowo wapiennej lub klejowej.

Zakres docieplenia:

Projekt zakłada docieplenie fasady budynku od poziomu terenu do górnej krawędzi attyki. W celu uniknięcia mostków termicznych i różnej pracy materiałów budowlanych, ociepleniem należy również objąć górę i wewnętrzną stronę ścian attyki i zadaszenia wejścia.

Ocieplenie ścian zewnętrznych od poziomu parteru wzwyż zaprojektowano z płyt styropianowych grubości 12 cm EPS 70-040 (FS15), ocieplenie ścian od poziomu terenu do wysokości istniejącego cokołu – z płyt styropianowych gr. 8 cm EPS 100 038 (FS-20).

Ocieplenie górnej i wewnętrznej strony attyk oraz zadaszenia wejścia – z płyt styropianowych gr. 5 cm. Ocieplenie wnęk okiennych – z płyt styropianowych gr. min. 3 cm (styropian EPS 70-040 (FS15)).

Technologia wykonania:

Ocieplenie elewacji wykonać metodą bezspoinową ETICS (BSO). Roboty zaprojektowano jako ocieplenie płytami styropianowymi z warstwą wykończeniową z tynku mineralnego malowanego farbą silikatową. Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy naprawić ściany budynku. Usunąć z elewacji wszystkie zbędne elementy oraz przymocować do elewacji potrzebne w obecnej chwili zwisające przewody (telefoniczne, elektryczne, antenowe itp.). Zbić wszystkie odspojone i uszkodzone tynki. Należy zdemontować rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie parapetów, ogniomurów oraz gzymsów. Po wykonaniu tych prac należy zmyć wodą pod ciśnieniem wszystkie elewacje w celu oczyszczenia podłoża. Dla lepszej przyczepności warstwy docieplającej całość tynków, po wyschnięciu wykonanych napraw, zagruntować preparatem gruntującym głęboko penetrującym odpowiednim dla danego systemu. Podczas ocieplania budynku należy zwrócić szczególną uwagę na tzw. miejsca trudne i rygorystycznie przestrzegać zasad mocowania termoizolacji w takich miejscach, jak narożniki, cokoły, krawędzie wokół ościeży okiennych i drzwiowych. Właściwe i dokładne wykonanie ochroni elewacje przed uszkodzeniami mechanicznymi a jednocześnie powstrzyma uciekającą przez nie ciepło. Prace prowadzić ściśle wg instrukcji ITB nr 447/2009. Do robót ociepleniowych należy stosować płyty styropianowe wymienione w krajowych lub europejskich aprobaty technicznych, stanowiących specyfikacje techniczne zestawów wyrobów do wykonania ETICS oraz opisanych w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Płyty styropianowe EPS powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13163:20009 i być klasy, co najmniej E według PN-EN13501-1:2007+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” według rozporządzenia Ministra Infrastruktury) o grubości zgodnej projektem, spełniające dodatkowo następujące wymagania: -- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm, -- powierzchnie płyty: szorstkie po krojeniu z bloków, -- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust, -- krawędzie: proste, ostre i bez wyszczerbień. Zakres stosowania styropianu w ETICS wynika przede wszystkim z wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego podanych w rozporządzeniu. Grubość płyt powinna mieścić się w granicach objętych odpowiednią specyfikacją techniczną. Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt styropianowych wykonać próbę przyczepności styropianu do podłoża. Prace ociepleniowe wykonywać w czasie bezdeszczowej pogody oraz unikać silnego nasłonecznienia. Nasłonecznione elewacje należy zakryć siatką ochronną w celu zabezpieczenia płyt przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych (promieniowanie UV), które destrukcyjnie wpływają na powierzchnię styropianu. Płyty należy chronić przed ich nagrzewaniem. Bezpośrednia ekspozycja płyt (ciemny kolor absorbuje promienie słoneczne) na działanie promieniowania słonecznego spowoduje nagrzewanie eksponowanej powierzchni płyty. Przyklejone do elewacji płyty styropianowe należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca, stosując na rusztowaniach siatki i plandeki osłonowe w trakcie wykonywania prac i co najmniej 3 dni po ich zakończeniu. Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) rozpoczynając klejenie od listwy startowej z zachowaniem mijankowego układu spoin

pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Płyty układać tak aby wszystkie ściśle przylegały do siebie i podłoża. Nie dopuszcza się występowania masy klejącej w spoinach. Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca, nakłada się ją metodą „pasmowo-punktową”. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni przyklejanej płyty. Zwrócić szczególną uwagę na rozmieszczenie zaprawy klejącej na płycie styropianowej. W opracowaniu przyjęto uniwersalny klej do styropianu dopuszczony w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Przyklejone płyty należy przymocować za pomocą dopuszczonych do obrotu łączników z trzpieniem stalowym oraz z zatyczką EPS i dopuszczonych do zastosowania w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Długość kotwienia wynosi min. 4 cm w podłożu betonowym. Stosować min. 4-5 kołki na 1 m², w strefie naroży budynku 6 kołków na 1 m². Kołki układać dopiero po stwardnieniu kleju (po upływie minimum 24 godziny od przyklejenia płyt i zgodnie z wytycznymi aprobaty technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku). Odległość usytuowania łączników od krawędzi płytowych materiałów powinna być nie mniejsza niż $a \geq 15$ cm. Podczas osadzania/montażu łączników mocujących materiał izolacji termicznej do podłoża, wbijany lub wkręcany trzpień rozporowy łączników powinien być zlicowany z wierzchnią (zewnętrzną) powierzchnią talerzyka dociskowego. Zastosowanie łączników do mechanicznego mocowania termoizolacji na ocieplanych ścianach budynków nie może powodować miejscowego zwichrowania talerzyków dociskowych łączników oraz wichrowania się lub podnoszenia mocowanych płyt styropianowych. Przed osadzaniem łączników w podłożu wykonane otwory należy oczyścić z urobku przez ich przedmuchanie sprężonym powietrzem. Niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury materiału termoizolacyjnego przez łącznik. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych. Na zaizolowanej ścianie piwnic przykleić, od poziomu fundamentu do około 30 cm powyżej poziomu gruntu, styropianu ekstrudowanego grubości 13 cm. Warstwę zbrojoną należy wykonać na odpylonych po przeszlifowaniu płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt (nie później niż po 3 miesiącach). Prawdłowo zatopiona siatka zbrojąca powinna znajdować się w warstwie zaprawy klejącej nie głębiej niż w połowie jej grubości, być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie może w żadnym wypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Warstwa zbrojona powinna mieć grubość zgodną z wytycznymi aprobaty technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku i musi być warstwą ciągłą, tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem minimum 10 cm zarówno w pionie jak i w poziomie, a na narożach minimum 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wygładzić warstwę zaprawy klejowej używając pacy metalowej gładkiej. W projekcie przyjęto systemową siatkę zbrojącą z włókna szklanego dopuszczoną do stosowania w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Przed przyklejeniem siatka zbrojąca nie może być magazynowana w warunkach bezpośredniego działania czynników atmosferycznych, a zwłaszcza słońca, które powoduje rozciąganie się rolki i - w konsekwencji - widoczną deformację w czasie przyklejania siatki na ścianie. Szczególnie jest to istotne w przypadku siatek w ciemnych kolorach i siatek z tworzyw sztucznych. Przy stosowaniu dodatkowego mocowania mechanicznego za pomocą łączników, muszą być one mocowane pod warstwą zbrojoną. Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien, drzwi) w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami należy bezpośrednio na warstwę termoizolacji nakleić pod kątem 45° dodatkowe paski siatki (minimum około 25 x 35 cm). Pomiędzy stolarką okienną i drzwiową a warstwami wykończeniowymi systemu ocieplenia zamontować profile przyokienne lub taśmę rozprężną a pod parapetami systemową listwę podparapetową z siatką. W narożach budynku, ościeży okiennych i drzwiowych zamontować profile narożnikowe. W miejscu dylatacji budynku zastosować systemowe profile dylatacyjne z PCW z siatką zatopioną w warstwie zbrojonej. W części parterowej i na cokole ułożyć dwie warstwy siatki zbrojącej. Dokładne wykonanie warstwy zbrojonej jest ważne ze względów konstrukcyjnych i estetycznych. Do prac tynkarskich można przystąpić po całkowitym wyschnięciu warstwy podkładowej. Po zagruntowaniu warstwy zbrojonej preparatem gruntującym nałożyć silikatową zaprawę tynkarską dopuszczoną do stosowania w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku

w tzw. kolorze transparentnym, faktura gładka. Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy i zgodnie z wytycznymi zawartymi w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Wyprawę tynkarską należy wykonywać zgodnie z przewidzianą w projekcie fakturą. Masę tynkarską należy rozprowadzać za pomocą kielni, pac lub aparatu tynkarskiego, zawsze w kierunku świeżo nałożonej warstwy. Bezpośrednio po nałożeniu warstwę wyprawy należy zacierać pacą stalową, z tworzywa sztucznego lub gąbki poliuretanowej - w zależności od tego, jaką ma się uzyskać fakturę. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętą a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonywanie wypraw. Prace tynkarskie wykonywać przy optymalnej temperaturze podłoża i otoczenia dla tych robót wynoszącej około +20 °C. W trakcie nakładania i wysychania tynku chronić go przed zbytnim nasłonecznieniem, deszczem, wiatrem aż do całkowitego wyschnięcia. Podczas wysychania tynku temperatura nie może spaść poniżej +10 °C. Tynk silikatowy transparentny malować farbą silikonową podaną w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku po wyschnięciu tynku (3-5 dniach od nałożenia tynku). Przyjęto dwukrotne malowanie farbą. Malowanie wykonać zgodnie z wytycznymi karty technicznej. Wszelkie powstałe na tynku wykwyty należy przed malowaniem bezwzględnie usunąć. Malowanie i wysychanie farby powinno odbywać się przy temperaturze podłoża i otoczenia podanej w wytycznych zawartymi w aprobacie technicznej przyjętego systemu docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Malowane powierzchnie należy chronić przed zbytnim nasłonecznieniem, deszczem, wiatrem do ich całkowitego wyschnięcia. Czas wysychania farby uzależniony jest od warunków zewnętrznych i chłonności podłoża. Wynosi około 4 godzin. Przez 24 godziny od momentu aplikacji temperatura nie może spaść poniżej +8 °C. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wszystkich powierzchni, które mogą być narażone na zabrudzenie farbą, gdyż zawarte w niej szkło wodne może doprowadzić do ich trwałego uszkodzenia. Każdego rodzaju przejścia między różnymi systemami ocieplającymi i sąsiadującymi z nimi elementami budowlanymi, jak: balustrady, parapety itd., muszą być wykonane w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami. W tym przypadku należy stosować między innymi różnego rodzaju taśmy uszczelniające typu rozprężnego oraz elastyczne masy uszczelniające. Trwałość systemu ociepleniowego zależy od jakości i dokładności wykonania wszystkich warstw ocieplenia i detali budowlanych oraz od przestrzegania zasad i zaleceń instrukcji technicznych do użytych materiałów i instrukcji ITB. Większość uszkodzeń w systemach ociepleniowych ścian wynika z błędów wykonawczych.

Należy przewidzieć odbiory pośrednie robót i odbiór końcowy tzn.: -- roboty przygotowawcze starej wyprawy tynkarskiej do położenia docieplenia, -- zamocowanie płyt termoizolacyjnych, -- wykonanie warstwy zbrojonej, -- wykonanie wyprawy tynkarskiej, -- wykonanie obróbek blacharskich. Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz wpisane do Dziennika Budowy. Po zakończeniu całości robót ociepleniowych, łącznie z obróbkami blacharskimi, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru. Przy odbiorze końcowym ocenia się następujące elementy ocieplenia: -- równość powierzchni, według wymagań normowych, jak dla I kategorii tynków zewnętrznych, -- jednolitość faktury, -- jednolitość koloru, -- prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów ociepleń i ich zgodność z dokumentacją, -- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji ścian. Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw.

Wykończenie zewnętrzne:

Tynk zewnętrzny.

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy, gładki, silikatowy malowany farbą silikonową na kolor podstawowy jasno popielato beżowy (wg wzornika NCS: S 1502-Y50R). Fragmenty ścian malowane na kolor średnio popielato beżowy (wg wzornika NCS: S 2005-Y40R), zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji.

Cokół (o wysokości ok. 50 cm) wykończony płytkami gresowymi lub klinkierowymi w kolorze średnio szarym, o formacie prostokątnym, w układzie poziomym bez przesunięcia. Płytki klejone na zaprawie klejowej elastycznej, mrozoodpornej, dostosowanej do wybranego materiału. W przypadku klinkieru należy stosować zaprawę i fugę trasową. Fuga w kolorze szarym.

Komin kotłowni z cegły klinkierowej – bez zmian.

Pozostałe kominy – należy odnowić wyprawę tynkarską wg opisu elewacji trafostacji poniżej.

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe:

Rynny i rury spustowe PVC, obróbki blacharskie z blachy tytanowo cynkowej, dostosowując ich wymiary do grubości docieplanych ścian.

Parapety powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40,0mm w sposób zapewniający szczelność połączeń.

Budynek trafostacji.

Zakres robót budowlanych przewiduje wyłącznie naprawę i odnowienie istniejącej elewacji oraz niezbędnych elementów opierzeń, rur spustowych i rynien, bez wymiany pozostałych elementów budynku.

Przed przystąpieniem do prac należy naprawić ściany budynku. Usunąć z elewacji wszystkie zbędne elementy oraz przymocować do elewacji potrzebne w obecnej chwili zwisające przewody (telefoniczne, elektryczne, antenowe itp.). Zbić wszystkie odspojone i uszkodzone tynki. Należy zdemonstrować rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie parapetów, ogniomurów oraz gzymsów. Usunąć odspojone fragmenty tynku i miejsca te uzupełnić nowym tynkiem cementowo – wapiennym. Po wykonaniu tych prac należy zmyć wodą pod ciśnieniem wszystkie elewacje w celu oczyszczenia podłoża. Powierzchnię zagruntować, a w przypadku znacznych nierówności wygładzić gładzią cementowo wapienną i ponownie zagruntować. Malować farbą silikonową na kolor podstawowy jasno popielato beżowy (wg wzornika NCS: S 1502-Y50R).

Cokół (o wysokości jak istniejąca - ok. 35 cm) wykończony płytkami gresowymi lub klinkierowymi w kolorze średnio szarym, o formacie prostokątnym, w układzie poziomym bez przesunięcia. Płytki klejone na zaprawie klejowej elastycznej, mrozoodpornej, dostosowanej do wybranego materiału. W przypadku klinkieru należy stosować zaprawę i fugę trasową. Fuga w kolorze szarym.

W celu ułożenia płytek należy całkowicie zbić warstwę istniejącego tynku, oczyścić i zagruntować warstwę konstrukcyjną muru, wyrównać zaprawą klejową z wtopioną siatką konstrukcyjną i na tak przygotowaną powierzchnię kleić płytki cokołu. W przypadku gdy płytki cokołu będą wystawać przed lico wyższej części ściany, powyżej cokołu (na granicy z linią tynku) należy założyć opierzenie z blachy tytanowo-cynkowej uniemożliwiające przenikanie wody opadowej za płytki cokołu.

Rynny i rury spustowe PVC, obróbki blacharskie z blachy tytanowo cynkowej.

A-4. Uwagi.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zgodnie z instrukcjami ITB i zaleceniami instrukcji technicznych załączonych do używanych materiałów. Roboty budowlane związane z ze stosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ocieplenia budynku powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane licencjonowane firmy. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw zgodnie z instrukcją Producenta systemu. W czasie wykonywania wszystkich prac zachować i przestrzegać przepisy BHP.

Budowę należy realizować zgodnie z powyższym projektem. Dopuszcza się zmianę zaprojektowanych materiałów na równorzędne pod warunkiem uzyskania zgody projektanta. Wszelkie odstępstwa lub zmiany należy uzgadniać z autorem projektu.

Opracowanie:
arch. Marta Krysztofiak