



PROJEKT WYKONAWCZY

TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU LOKALNEJ AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W POLANOWIE

Obiekt: Budynek Polanowskiego Ośrodka Kultury i Sportu
w Polanowie – kategoria IX

Adres: Polanów ul. Polna 4, działka nr 109/2, 108 i 76 obręb 004 Polanów

Branża: Architektura

Inwestor: Gmina Polanów
76-010 Polanów, ul. Wolności 4

Projektował: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
A/PB/8300/153/83
ZP-0250



Biuro Audytora Energetycznego

75-411 Koszalin, ul. Partyzantów 17, tel.: 094 342 54 64 biurodelta@wp.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Obiekt: Budynek Polanowskiego Ośrodka Kultury i Sportu
w Polanowie

Adres: Polanów ul. Polna 4, działka nr 109/2, 108 i 76 obręb 004 Polanów

Inwestor: Gmina Polanów
76-010 Polanów, ul. Wolności 4

BRANŻA: ARCHITEKTURA

Kategoria obiektu budowlanego: IX

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
A/PB/8300/153/83
ZP-0250

Oświadczam, że projekt wykonawczy termomodernizacji budynku mieszkalnego na terenie działek 109/2, 108 i 76 obręb 004 Polanów, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023r. 682)).

Koszalin, marzec 2024 r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU :

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Opis ogólny obiektu
4. Ocena stanu technicznego budynku
5. Charakterystyka rozwiązania
6. Wymagania podstawowe
7. Ocena stanu technicznego zewnętrznej warstwy ścian
8. Przygotowanie podłoża pokrytego tynkami i farbami mineralnymi
9. Przygotowanie podłoża pokrytego tynkami i farbami mineralnymi
10. Próba przyczepności do podłoża
11. Nierówności podłoża
12. Wytyczne wykonania ocieplenia

I. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAWIERAJĄCA NASTĘPUJĄCE ARKUSZE:

Nazwa rysunku:	skala	nr rys.
Plan sytuacyjny	1:500	1
Rzut parteru	1:100	2
Rzut piętra	1:100	3
Rzut poddasza	1:100	4
Rzut poddasza - schemat ocieplenia	1:100	5
Rzut dachu	1:100	6
Przekrój A-A, B-B	1:100	7
Elewacja północna i wschodnia	1:100	8
Elewacja południowa i zachodnia	1:100	9
Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100	10

OPIS TECHNICZNY :

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Ustalenia z inwestorem,
 - Materiałów dostarczonych przez Inwestora,
 - Wizji lokalnej w terenie,
 - Inwentaryzacji budynku,
 - Obowiązujących przepisów i norm,
 - Projektu budowlanego przebudowy budynku w zakresie częściowej zmiany konstrukcji dachu,
- opracowanie Ryszard Grzybowski 2021r.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku, Polanowskiego Ośrodka Kultury i Sportu zlokalizowanego w Polanowie przy ul. Polnej 4.

3. Opis ogólny obiektu

Budynek ośrodka kultury będący przedmiotem opracowania zbudowano na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych XX wieku. Budynek o kubaturze 3900 m^3 i powierzchni użytkowej 847 m^2 . Powierzchnia zabudowy wynosi 680 m^2 .

Wysokość budynku 8,20 m.

Budynek jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym.

Układ konstrukcyjny mieszany, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej, stropy o konstrukcji drewnianej, schody o konstrukcji drewnianej z belkami policzkowymi.

Dach pochyły wielospadowy o nachyleniu około 15° w konstrukcji drewnianej, kryty papą asfaltową.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodno-kanalizacyjną, c.o., elektryczną, odgromową oraz deszczową.

Źródłem ciepła jest kotłownia lokalna, opalana węglem.

4. Ocena stanu technicznego budynku

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku w chwili obecnej nie stwarza bezpośredniego zagrożenia użytkowania.

Przed przystąpieniem do termomodernizacji, zgodnie w projektem branży konstrukcyjnej, konieczne jest wzmocnienie konstrukcji dobudowanego od strony elewacji frontowej pomieszczenia z przedsionkiem i schodami na poddasze.

Przegrody zewnętrzne nie spełniają wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynków, ze względu na zbyt niską izolacyjność termiczną. Budynek w stanie istniejącym posiada fragmentaryczne ocieplenie ścian zewnętrznych, wykonane styropianem grubości 5 cm z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym. Stan techniczny elewacji i ocieplenia jest zły, występują odspojenia i zawilgocenia warstwy izolacyjnej, spękania i ubytki istniejących tynków. Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych konieczny jest demontaż izolacji termicznej i skucie tynków na całej elewacji budynku.

W 2021 r. przeprowadzony został remont konstrukcji dachu i wymiana jego pokrycia w części

dwukondygnacyjnej (środkowej). W ramach remontu wymieniono uszkodzone elementy konstrukcyjne dachu, wykonano zabezpieczenie ogniochronne i grzybobójcze elementów drewnianych, a także wymieniono pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej. Wykonano nowe obróbki blacharskie, instalację odgromową, wymieniono rynny i rury spustowe. Zakres prac obejmował ponadto rozbiórkę podłogi z desek na stropie poddasza, a także demontaż i utylizację polepy, stanowiącą izolację termiczną stropu. Część stropu poddasza, wskazana w części graficznej projektu) ocieplona została mieszanką włókiem celulozowych (ekofiber) o średniej grubości 30 cm. W celu zabezpieczenia warstwy izolacyjnej wskazane jest ułożenie na niej folii PE paroprzepuszczalnej.

Stolarka okienna i drzwiowa o niskiej szczelności i nadmiernych stratach ciepła. Konieczna jest wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na nową, o niższej energochłonności.

Biorąc pod uwagę stan techniczny budynku, w celu dostosowania go do obowiązujących wymagań w zakresie ochrony cieplnej, przyjęto do wykonania następujący zakres prac termomodernizacyjnych:

- ocieplenie ścian zewnętrznych i ścian fundamentowych,
- ocieplenie stropu piwnic,
- ocieplenie strop pod nieogrzewanym poddaszem w części dwukondygnacyjnej (bez części ocieplonej ekofibrem),
- ocieplenie dachów krytych papą nad pomieszczeniami w części jednokondygnacyjnej
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w całym budynku (z wyłączeniem bramy do pomieszczenia technicznego, zamontowanej w 2023 r.

W celu podwyższenia efektywności energetycznej budynku zaplanowano wprowadzenie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w sali głównej ze sceną, wymianę starych opraw oświetleniowych na energooszczędne, a także wymianę źródła ciepła (kotłowni węglowej) na instalację gruntowych pomp ciepła wraz z wymianą instalacji na instalację niskotemperaturową.

Na dachu budynku przewidziano montaż instalacji fotowoltaicznej.

5. Charakterystyka rozwiązania

W ramach wskazanego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego należy wykonać następujące prace:

- 1) Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym o grubości 14 cm o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$. Współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych po ociepleniu $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Zakres prac:

Zakres robót obejmuje demontaż istniejącego fragmentarycznego ocieplenia styropianem grubości 5 cm, oraz skucie istniejących tynków cienkowarstwowych na całej elewacji.

W stanie istniejącym tynki na budynku od strony ulicy wykonane zostały jako bezbarwne. Na warstwie tynku nałożono farbę w kolorze jasnobeżowym. Część cokołową pomalowano w kolorze brązowym.

Projektowana kolorystyka elewacji została dobrana w sposób zbliżony do pierwotnego rozwiązania.

Kolorystyka elewacji

Projektuje się rozwiązanie elewacji wg następującego zestawienia kolorystycznego materiałowego (kolorystyka RAL).

Ściany zewnętrzne –

Tynk silikatowo-silikonowy akrylowy barwiony w masie

Kolor STO nr 31413

Ościeża okien

tynk silikatowo-silikonowy akrylowy barwiony w masie

Kolor STO nr 31413

Układ kolorystyczny zgodnie z częścią graficzną projektu. Wymiary należy sprawdzić w naturze.

Cokół budynku-

Tynk mozaikowy – kolor STO nr 31410

Zakres prac towarzyszących termomodernizacji obejmuje:

- montaż nowych parapetów okiennych z blachy stalowej powlekanej w kolorze piaskowym
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- demontaż i montaż rynien i rur spustowych,
- demontaż i montaż instalacji odgromowej,
- demontaż i ponowny montaż lamp oświetleniowych, wyłączników, przycisków, tablic administracyjnych, daszków poliwęglanowych,
- wymiana kratki wentylacyjnych,
- demontaż krat,
- wkucie pod tynk przewodów
- naprawa schodów z obłożeniem płytkami gresowymi i montaż pochwytów,
- wymianę daszku drewnianego krytego papą nad wejściem do piwnicy,
- zamurowanie okna piwnicznego,
- ocieplenie ościeży styropianem grubości 3 cm,
- dostosowanie tablic TE i TP do ocieplenia,
- wykonanie napisu na elewacji z nazwą obiektu,
- wywóz gruzu i utylizacja odpadów budowlanych.

2) Ocieplenie ścian fundamentowych.

Zakres prac obejmuje wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i izolacji termicznej obwodowej podłogi na gruncie pasem pionowym szerokości 1 m, ułożonym wzdłuż ścian fundamentowych płytami polistyrenowymi grubości 10 cm.

Zakres prac:

- rozbiórka opaski betonowej i nawierzchni z polbruków,
- oczyszczenie podłoża i ręczne gruntowanie powierzchni pionowych przed uszczelnieniem,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej powłokowej na zimno, dwie warstwy,
- docieplenie ścian płytami polistyrenowymi,
- wykonanie izolacji z jednej warstwy folii kubelkowej,
- zasypanie wykopów pospółką,
- wykonanie opaski wokół budynku z płytek betonowych 35x35 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, obrzeża betonowe 20x6 cm na podsypce piaskowej.

3) Ocieplenie stropu poddasza w części nad widownią. Powierzchnia stropu została oczyszczona z istniejącej polepy w okresie wcześniejszym. Wykonanie impregnacji ogniochronnej i grzybobójczej, ułożenie izolacji termicznej z wełny mineralnej gr. 25 cm o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,040$ W/mK, ułożenie folii paroprzepuszczalnej i wykonanie podłogi z płyt OSB gr. 22 cm. Współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu $U = 0,15$ W/m²K.

4) Ocieplenie stropu poddasza nad pozostałą częścią budynku (z wyłączeniem części poddasza ocieplonego „ekofibrem” w okresie wcześniejszym. Powierzchnia stropu została oczyszczona z istniejącej polepy w okresie wcześniejszym. Wykonanie impregnacji ogniochronnej i grzybobójczej, ułożenie izolacji termicznej z wełny mineralnej gr. 25 cm o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,040$ W/mK, ułożenie folii paroprzepuszczalnej. W części stropu nad klatką schodową ocieplenie ułożyć metodą sznurowania od spodu konstrukcji i wykonać nową podbitkę z desek. Współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu $U =$

0,15 W/m²K.

5) Docieplenie dachów nad styropapą od zewnątrz konstrukcji – zakres robót obejmuje rozbiórkę pokrycia dachowego z papy na deskowaniu, usunięcie istniejącego ocieplenia, oczyszczenie podłoża, impregnacja ogniochronna i grzybobójcza, montaż płyt OSB gr. 22 mm na krokwiach, ułożenie izolacji termicznej ze styropianu laminowanego jednostronnie papą gr. 25 cm o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,038$ W/mK i pokrycie dachów papą termozgrzewalną gr. 5,2 mm. Współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu $U = 0,15$ W/m²K.

6) Ocieplenie stropu piwnic płynną pianą poliuretanową metodą natrysku gr. 9 cm o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,025$ W/mK, Współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu $U = 0,24$ W/m²K.

Ocieplenie stropu materiałem izolacyjnym następuje bezpośrednio na oczyszczone i zagruntowane podłoże. Aplikacja następuje za pomocą specjalistycznych agregatów natryskowych. Natrysk należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta systemu ociepleń natryskowych

7) Wymian okien drewnianych na nowe okna energooszczędne o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9$ W/m²K i nawiewnikami sterowanymi automatycznie, przy zachowaniu zasad ciepłego montażu. Stolarka okienna drewniana zostanie wymieniona na nową zgodnie z formą, detalem i podziałami istniejącej. Projekt przewiduje nowe okna PCV w kolorze : na zewnątrz: okleina drewnopodobna kolor orzech/ wewnątrz kolor biały

Parapety

Wymiana istniejących parapetów na parapety okienne z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm w kolorze ciemnego brązu

8) Wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych na nowe drzwi energooszczędne o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3$ W/m²K, przy zachowaniu zasad ciepłego montażu. Uzgodnić kolor

9) Wprowadzenie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z rekuperacją ciepła w pomieszczeniu sali widowiskowej poprzez montaż nowoczesnej centrali nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła na podwójnym wymienniku o sprawności min. 80%. Wykonanie kanałów nawiewnych i wywiewnych z izolacją termiczną, montaż nawiewników i wywiewników oraz układu automatycznej regulacji parametrów powietrza wentylacyjnego – zgodnie z projektem branżowym.

10) Kompleksowa wymiana instalacji grzewczej, w tym montaż nowych przewodów poziomych i pionowych, grzejników o małej pojemności wodnej wyposażonych w zawory termostatyczne, izolacja termiczna przewodów, automatyczna regulacja temperatury w funkcji temperatury zewnętrznej. Podwyższenie sprawności źródła ciepła poprzez wymianę kotłowni niskotemperaturowej opalanej węglem na instalację pomp ciepła typu B-W z dolnym źródłem ciepła w postaci sond pionowych., o wyższej efektywności energetycznej. Moc pomp ciepła i instalacji grzewczej dostosowana zostanie do projektowanego obciążenia cieplnego po termomodernizacji budynku – zgodnie z projektem branżowym.

11) Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne i montaż instalacji fotowoltaicznej – zgodnie z projektem branżowym.

6.0 Wymagania podstawowe

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, jeżeli:

- zostaną zakończone i odebrane roboty dachowe, demontaż i montaż okien
- wilgotne miejsca w wyniku miejscowych uzupełnień tynków zewnętrznych ulegną wyschnięciu i zostaną wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanym ścianach zewnętrznych
- ogniomury i gzymsy zostaną wykończone obróbkami blacharskimi
- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplenia zostaną rozmieszczone i

opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność

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

- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż + 5 °C i nie wyższa niż +25 °C, przez co zapewnione są odpowiednie warunki wiązania
- materiały w fazie wiązania należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć
- niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h

- „WYTYCZNE” – jako zbiór uporządkowanych i rozproszonych informacji, podający w formie syntezy, ogólne wskazówki do prawidłowego zaprojektowania oraz wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych obiektów budowlanych (bazujący na Instrukcji ITB Nr 334/2002) – **stanowczo odrzuca możliwość wyrównywania podłoża poprzez stosowanie lokalnych „podklejek” z płyt termoizolacyjnych.**

8.0 OCENA STANU TECHNICZNEGO ZEWNĘTRZNEJ WARSTWY ŚCIAN

Wyprawy zewnętrzne (tynki) ścian podłużnych są w miarę dobrym stanie na większości płaszczyzn, natomiast na ścianie szczytowej znaczne ubytki tynku. Ściany nie gwarantują dostatecznej nośności kwalifikującej ściany do ocieplenia jedynie metodą klejenia warstw termoizolacyjnych. W przypadku rozpatrywanego budynku, ze względu na jego wiek i brak zabiegów pielęgnacyjnych – należy zastosować drugą wersję mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian (zgodnie z Instrukcją ITB Nr 334/2002) tj. wersję mechaniczną, w której przyjmuje się, że wszystkie obciążenia działające na system izolacji cieplnej przenoszą na konstrukcję nośną łączniki mechaniczne, a zaprawa/masa klejąca spełnia funkcję mocowania dodatkowego i stanowi wypełnienie uszczelniające pomiędzy płytami i podłożem. W kontekście oceny tynków z poziomu terenu (ocena projektanta może być obarczona błędem) – oceny ich równości i gładkości nie wykonywano. Jeżeli wykonawca, po dokonaniu oceny stanu podłoża, będzie miał zastrzeżenia co do właściwości i stanu tych warstw, jak również do podłoża ścian – to powinien je zgłosić pisemnie w chwili składania oferty – celem zwiększenia ewentualnych nakładów materiałowych w ramach uzyskania wymaganych pionów płaszczyzn. Tynki na ścianach podłużnych należy miejscami usunąć i uzupełnić nową warstwą. Część cokołowa ścian piwnicy nie wykazuje oznak zawilgocenia czy zagrzybienia.

Metoda oceny podłoża

Próba odporności na ścieranie – otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej twardej tkaniny ocenić stopień zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu.

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 2 m łatą, pionem i poziomnicą określić odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdzić jej odchylenie od pionu, a następnie porównać otrzymane wyniki z wymaganiami odpowiednich norm.

9.0 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POKRYTEGO TYNKAMI I FARBAMI MINERALNYMI

- kurz, pył, kreda itp. – oczyścić za pomocą szczotkowania i sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia

- brud, sadza, tłuszcz – zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
- miejsca luźne, głuche, odspojone – skuć i oczyścić za pomocą szczotkowania, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
- nierówności, defekty i ubytki – skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
- wilgoć – usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia, pozostawić do wyschnięcia
- wykwyty – oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
- podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z do-wolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu

Uwagi:

- szczotkowanie jest niezbędne, ponieważ stosowanie środków gruntujących wgłębnych i wzmacniających podłoże jest niewystarczające
- stosować ciśnienie max. 200 barów
- w przypadku podłoży pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych – zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i za-leceniami dostawcy systemu
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie

10.0 PRÓBA PRZYPĘCNOŚCI DO PODŁOŻA

Podłoże wymaga również sprawdzenia pod względem wytrzymałości powierzchni. Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących – tynkowanych i malowanych. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Wytrzymałość ta powinna wynosić co najmniej 0,08 Mpa (0,8 kG/cm²). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego. Należy wtedy postąpić w sposób następujący:

Powierzchnię podłoża oczyścić z kurzu, pyłu, słabo związanych z podłożem powłok malarskich i tynków. Próbkę materiału izolacyjnego o wymiarach około 100x100 mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek).

Klej przygotowany zgodnie z zaleceniami systemowymi rozprowadzić na całej powierzchni próbki na grubość około 10 mm. Próbkę docisnąć do podłoża. Przypięćność sprawdzać po 3 dniach poprzez próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki.

Można przyjąć, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością, jeżeli podczas próby odrywania materiał izolacyjny ulegnie zerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przypięćność. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub odpowiednie przygotowanie podłoża.

11.0 NIERÓWNOŚCI PODŁOŻA

W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, należy wykonywać warstwę wyrównawczą.

Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę systemową.

Przy nierównościach podłoża od 10 do 20 mm – rozwiązanie jak wyżej, ale w kilku warstwach.

W przypadku nierówności powyżej 20 mm – należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości

12.0 WYTTCZNE WYKONANIA OCIEPLENIA

Przyklejanie płyt styropianowych grubości 14 cm na ścianach

Nakładanie kleju na płytę metodą obwodowo-punktową.

Pojedyncze (i dodatkowe) warstwy – wg pkt 9.

Płyty układać od dołu do góry, pasami poziomymi, z przewiązaniem naroży na „mijankę” h (minięcie krawędzi pionowych min.15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min.10 cm. Płyty na bieżąco równać do płaszczyzny przy pomocy łat lub rozciągniętych linek w pionie i poziomie. Płyty dociskać równomiernie, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomicy równość powierzchni. Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt większe niż 2 mm wypełnić klinami z tej samej izolacji. W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm użyć mas uszczelniających systemodawcy. Po przyciśnięciu płyty a przed przyklejeniem następnej usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju (uniknięcie powstania otwartej spoiny pionowej). Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku. Nie używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Płyty wystające poza naroża przycinać dopiero po związaniu kleju. Płytę należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego jej przycięcia wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt płasko przeszlifować wzdłuż prowadnicy.

Przy ocieplaniu ścian zewnętrznych – w celu wyeliminowania nieszczelności (mostków cieplnych) – należy zastosować płyty styropianowe z krawędziami z zakładką prostą.

Szlifowanie płyt styropianowych - Nierówności i uskoki płyt zeszlifować aż do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Szlifowanie najlepiej wykonać przy zastosowaniu urządzeń z odsysaniem urobku do szczelnych pojemników. Decyduje to o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach.

Łączniki mechaniczne

- wg załączonej aprobaty technicznej ITB AT-15-3234/2003

- rodzaj, liczba i rozmieszczenie łączników mechanicznych - łączniki osadzać po stwardnieniu kleju

Ochrona narożników i krawędzi zastosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu

Wykonanie warstwy zbrojonej

Powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na płyty styropianowe nakleić pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego o wymiarach minimum 25x35 cm (Rys. Nr W-400) Warstwę zbrojoną wykonać najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt styropianowych. Po tym czasie na płyty nałożyć masę klejącą i równomiernie rozprowadzić pacą „zębatą” na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozłożyć siatkę zbrojącą i zatopić w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa masy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Siatkę zbrojącą układać na zakład o szerokości 10 cm. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania itp. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej.

Wyprawa zewnętrzna - Wierzchnią wyprawę tynkarską nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach

Przed przystąpieniem do wykonywania okapników (parapetów) zewnętrznych wykonawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów sprawdzających.

Wykończenie ścian zewnętrznych

Tynki – tynk silikonowo-silikatowy barwiony w masie

Przed rozpoczęciem szpachlowania usunąć z podłoża kurz i ewentualne zabrudzenia. Podłoże musi być suche, czyste, wolne od pyłu i tłustych plam. Niezależnie od rodzaju podłoża konieczne jest zastosowanie gruntu przystosowanego pod tynki mineralne. Tynki nawierzchniowe można nanosić dopiero po całkowitym wyschnięciu i związaniu podłoża.

Wcześniejsze rozpoczęcie szpachlowania może doprowadzić do pojawienia się rys skurczowych na powierzchni szpachli. Bezpośrednio przed użyciem tynk mineralny należy mieszać z czystą wodą w ilości ok. 5,5 litra na worek do momentu uzyskania jednolitej masy. Tynk należy nakładać na równą, suchą powierzchnię na grubość ziarna za pomocą stalowej pacy tynkarskiej, a następnie odpowiednio zacierać plastikową pacą celem uzyskania pożądanej faktury. Fakturowanie tynku musi być dokonane natychmiast po jego nałożeniu. Podczas pracy należy regularnie czyścić narzędzia.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

wa o planowaniu i zagospodarowaniu przest-rzennym (Dz.U. z 2015r. poz. 199 z późn.zm.)	stycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich;
porządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2006 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późn. zm.)	stycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich;

Budynek objęty opracowaniem położony jest bezpośrednio przy granicy z działką nr 76.

Ocieplenie budynku powoduje zwiększenie obrysu budynku o gr. 14 cm poza działkę 109/2 i zajmie część działki nr 76, na całej długości ściany północnej.

Nie powoduje to ograniczeń dla istniejącego zagospodarowania, ponieważ działka nie jest przeznaczona pod zabudowę i zagospodarowanie stanowi trawnik z drzewami i krzewami.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
A/PB/8300/153/83
ZP-0250

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Obiekt: Budynek Polanowskiego Ośrodka Kultury i Sportu
w Polanowie

Adres: Polanów ul. Polna 4 działka nr 109/2 i 76 obręb 004

Branża: Architektura – termomodernizacja i kolorystyka

Inwestor: Polanowski Ośrodek Kultury i Sportu w Polanowie
Polanów ul. Polna 4

I

Projektował: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
A/PB/8300/153/83
ZP-0250

OPIS TECHNICZNY DO INFORMACJI BIOZ

1. Zakres robót

Zaplanowano następujące prace:

- remont części pomieszczeń w podpiwniczeniu i na parterze budynku
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w części budynku
- montaż schodów wewnętrznych składanych przy wejściu na poddasze
- rozbiórka komina w części południowej i wykonanie nowego murowanego
- wykonanie konstrukcji drewnianej pod centralę wentylacyjną
- remont konstrukcji i ocieplenie poddasza
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian fundamentowych
- ocieplenie ścian zewnętrznych płytami ze styropianu o grub. 16cm
- wykonanie tynków na siatce poliwinylowej i malowanie elewacji
- wykonanie ocieplenia stropu poddasza i stropodachu
- ułożenie podłogi z płyt wiórowych typu OSB na poddaszu.
 - wykonanie nowego pokrycia dachu
 - zamontowanie paneli fotowoltaicznych

Kolejność wykonywanych robót:

- wykonanie remontu pomieszczeń i wymiana stolarki
 - ustawienie rusztowań ramowych stalowych
- usunięcie zniszczonych tynków i parapetów
 - mocowanie płyt styropianowych
 - wykonanie tynków na siatce i malowanie ścian
 - ocieplenie stropodachu wraz z nowym pokryciem
 - rozbiórka rusztowań
- wykonanie opaski betonowej przy budynku

2. Wykaz obiektów podlegających remontowi

- budynek Polanowskiego Ośrodka Kultury i Sportu

3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

W trakcie realizacji może nastąpić zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości – rusztowanie ma być zabezpieczone siatką osłonową wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi.

4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót

Roboty będą prowadzone w pobliżu chodnika i powinny być oznakowane taśmą w kolorach białym i czerwonym

5. Instruktaż pracowników

Pracownicy będą przeszkoleni w zakresie wykonywania prac na wysokościach.

Pracownicy zostaną poinformowani o konieczności używania odzieży ochronnej, rękawic i kasków.

6. Nie przewiduje się przechowywania na budowie niebezpiecznych materiałów i substancji.