

OPIS TECHNICZNY

ROBÓT REMONTOWYCH ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO STAROSTWA POWIATOWEGO PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 54 W NAKLE N/NOT OBEJMUJĄCYCH WYKONANIE IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ I TERMICZNEJ ŚCIAN PIWNICZNYCH (FUNDAMENTOWYCH) Z REMONTEM ŚWIETLIKÓW

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie i sprecyzowanie robót remontowych związanych z termomodernizacją budynku administracyjnego, polegających na dociepleniu ścian piwnicznych i zabezpieczeniu pomieszczeń piwnicznych przed zawilgoceniem.

Zakres obejmuje roboty związane z remontem świetlików przy oknach piwnic, wykonaniem izolacji termicznej pionowej ścian zewnętrznych budynku. W zakres nie wchodzi osuszanie pomieszczeń piwnicznych oraz ewentualna izolacja ścian wewnętrznych budynku.

2. Zakres robót remontowych objęty opracowaniem

2.1. Remont świetlików okien piwnicznych od strony północnej budynku.

Remont polegać będzie na rozbiórce istniejącego obniżonego obrzeża między ścianą budynku a krawężnikiem parkingu i na wykonaniu studzienek świetlikowych przy oknach piwnic oraz na wykonaniu obrzeża między studzienkami, ze spadkiem od budynku.

2.2. Wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej pionowej ścian ceglanych budynku wraz z rozbiórką i ponownym ułożeniem nawierzchni z kostki betonowej, z wykonaniem i zasypaniem wykopów. Wykonanie hydroizolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej ścian ceglanych lub betonowych.

2.3. Wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej pionowej ścian zewnętrznych budynku, licowanych kamieniem wraz z wykopem i zasypaniem po wykonaniu izolacji oraz wykonaniu opaski z kostki betonowej.

3. Szczegółowy opis robót remontowych

3.1. Remont świetlików okien piwnicznych przy ścianie północnej.

Obecnie wzdłuż ściany północnej budynku, na wysokości parapetów okien piwnicznych, wykonane jest zagłębienie terenu z dnem wyłożonym kostką betonową. Zagłębienie to jest obniżone w stosunku do krawężnika parkingu o 15÷25 cm i jest pozbawione odpływu wód opadowych. Przy występowaniu większych opadów następuje przedostawanie się wody do ścian piwnicznych przy parapetach okiennych. Przewiduje się rozbiórkę nawierzchni zagłębienia, z odzyskiem kostki betonowej i wykonanie oddzielnych studzienek świetlikowych przy każdym oknie piwnicznym. Studzienki ze ścianami betonowymi i oknem

betonowym, zagłębionym na 0,25 m od poziomu parapetów okiennych. Ściany betonowe studzienek wyprowadzone na wysokość 0,10 m powyżej istniejącego krawężnika drogowego ograniczającego miejsca postojowe (parking).

W dnach studzienek wyprofilowanych ze spadkiem, zamontowane odpływy rozsączające z rurki drenarskiej \varnothing 8 cm, długości 0,5 m. Ściana budynku do głębokości 0,2 m poniżej dna studzienki, zaizolowana przeciwwilgociową, wysoko elastyczną, niezawierającą bitumu masą izolacyjną np. Ceresit CP-1.

W istniejących otworach okien piwnicznych przewiduje się wymianę parapetów zewnętrznych, polegającą na rozkuciu istniejących parapetów ceglanych i wymurowaniu nowych parapetów z cegły klinkierowej na grubość $\frac{1}{2}$ c (12 cm). Nowe parapety murować ze spadkiem na zewnątrz budynku, na zaprawie cementowej z dodatkiem uszczelniającym i po wymurowaniu wyspoinować oraz uszczelnić styk parapetu z dnem masą trwale plastyczną. Świetliki studzienek przykryte kratami stalowymi z ramą z kątownika zakotwioną w ścianach betonowych świetlików. Przestrzeń między studzienkami świetlików, po rozbiórce nawierzchni istniejącego zagłębienia i po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian budynku – zasypać piaskiem z ubiciem warstwami grubości 0,2 m i wykonać opaskę z kostki betonowej, na podsypce piaskowo-cementowej. Opaska ze spadkiem od ściany budynku na wysokość powyżej istniejącego krawężnika drogowego. Przed zasypaniem należy istniejący krawężnik drogowy usztywnić blokiem betonowym – obetonowaniem od strony wykopu na szerokość 0,10 m i wysokości 0,2 m.

3.2. Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa ścian piwnicznych ceglanych (szczyt wschodni).

Przewiduje się na szerokość wykopu rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, z odzyskiem do ponownego wbudowania. Po wykonaniu wykopu na ścianach zewnętrznych budynku i ścian wejścia piwnicznego – wykonać izolację pionową z wysoko elastycznej, niezawierającej bitumu masy izolacyjnej, następnie zamocować izolację termiczną ze styropianu ekstrudowanego gr.8cm i z folii izolacyjnej kubełkowej. Izolacje wykonać na głębokość 0,2 m poniżej poziomu posadzki piwnic i na wysokość 0,10 m powyżej poziomu nawierzchni z kostki betonowej. Po wykonaniu izolacji wykop zasypać i zagęścić oraz ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej. Nawierzchnię na szerokości 0,3 m przy ścianach wykonać ze spadkiem 10 % od ściany zewnętrznej budynku.

Na wysokości ok.40cm powyżej poziomu posadzki zastosować hydroizolację poziomą metodą iniekcji krystalicznej np.: firmy FIRBAU. Metoda polega na wywierceniu w osuszonym murze otworów iniekcyjnych, najkorzystniej o średnicy 20 mm i długości równej grubości muru pomniejszonej o 5-10 cm. Otwory wierci się w jednej linii, równolegle do poziomu podłogi, w odstępach co 10-15 cm, najkorzystniej z jednej strony muru (jeśli pozwala na to odpowiednia długość wiertła) oraz pod kątem 15 – 30° do poziomu. Następnie w wywiercone otwory wlewa się około 0,5 l wody dla lepszego zwilżenia muru w strefie zamierzonej iniekcji, a potem możliwie szybko wprowadza się metodą grawitacyjną mieszaninę wody, cementu portlandzkiego i aktywatora krzemianowego w określonych proporcjach wagowych.

3.3. Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa ścian piwnicznych licowanych kamieniem (ściana frontowa południowa i ściana szczytowa zachodnia oraz część ściany wschodniej)

Po zdjęciu nawierzchni trawnikowej na szerokości wykopu i złożeniu ziemi roślinnej w przyzmy do ponownego wykorzystania – przewiduje się wykonanie wykopu na głębokość 0,2 m poniżej posadzki piwnic. Na ścianach piwnic wykonać na głębokość 0,2 m poniżej posadzki piwnic i na wysokość 0,10 m powyżej przyległego terenu. Przed wykonaniem izolacji z wysoko elastyczną, niezawierającą bitumu masą izolacyjną, dla wyrównania powierzchni należy wykonać tynk cementowo-wapienny na licówce z kamienia. Po wyschnięciu tynku i potem masy ułożyć izolację termiczną ze styropianu ekstrudowanego gr.8cm, następnie warstwę folii izolacyjnej kubełkowej. Następnie zasypać wykop z ubiciem warstwami co 0,2 m. Przy ścianie budynku na szerokość 0,5 m wykonać opaskę z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z obrzeżem betonowym 8 x 20 cm i uszczelnieniem styku między opaską a ścianą – masą trwale plastyczną. Opaskę z kostki betonowej wykonać ze spadkiem 10% od ścian budynku i na podłożu z zagęszczonego żwiru grubości 0,3 m.

4. Technologia robót remontowych i rozwiązania materiałowe

4.1. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórki dotyczą zerwania nawierzchni z kostki betonowej. Zakłada się, że kostka betonowa z nawierzchni – rozbierana będzie ręcznie i składowana do ponownego użycia.

4.2. Roboty ziemne

Wykopy pod studzienki okien piwnicznych powinny być wykonane ręcznie, bezpośrednio przed robotami związanymi z szalowaniem i betonowaniem ścian studzienek. Zaleca się, aby w pierwszej kolejności wykonać wykop i ściany studzienki środkowej a w następnej kolejności studzienek bocznych. Wykop dla wykonania izolacji pionowej wykonać z odkładem ziemi do zasypiania i na szerokość umożliwiającą dogodne wykonanie izolacji. Wykop wykonać ze skarpą, w taki sposób aby nie występowało obsypanie lub zabezpieczyć skarpe szalunkiem. Zasypianie po wykonaniu izolacji -ziemią z wykopów, z zagęszczeniem mechanicznym warstwami co 0,2 m. Ziemię roślinną z istniejącego trawnika zebrać i sprzymować oddzielnie, przed wykonaniem zasadniczego wykopu. Ziemi tej nie należy używać do zasypywania wykopów. Wykorzystana powinna być do odtwarzania nawierzchni trawnika.

4.3. Roboty betonowe i murowe

Ściany i dno studzienek przy oknach piwnicznych wykonać z betonu towarowego B-15 – betonowanie na budowie. Dopuszcza się wykonanie ścian studzienek z elementów żelbetowych, prefabrykowanych. Podkłady betonowe pod posadzki – z betonu towarowego B-15. Przemurowanie parapetów okien piwnicznych wykonać z cegły klinkierowej czerwonej, na zaprawie cementowej. Spoinowanie zaprawą do spoin z dodatkiem środka wodoszczelnego.

4.4. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne

Izolacje pionowe ścian przyjęto według systemu Ceresit CP-1, z wysoko elastycznej, niezawierającej bitumu masy izolacyjnej. Masę izolacyjną składającą się z 2-ch składników

stosować zgodnie z instrukcją producenta. Wymagane jest staranne wymieszanie składnika A (w stanie płynnym) i po wsypaniu składnika B (w postaci proszku) dalsze mieszanie przez około 2 min. Aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Do mieszania używać wolnoobrotowych wiertarek z mieszadłem. Masę izolacyjną nakładać metalową pacą lub przy pomocy agregatu natryskowego na grubość 4,4 mm. W przypadku natrysku masę nakładać w 2-ch warstwach. Wierzchnia warstwa izolacji musi być zagładzona pacą. Jeśli prace izolacyjne muszą być przerwane, grubość powłoki należy zmniejszyć stopniowo do zera. Po wznowieniu prac cieńsza warstwa izolacji musi być ponownie pokryta nową warstwą masy izolacyjnej. Izolacja jest odporna na deszcz (drobna mżawka) po około 5 godzinach. Całkowite wyschnięcie materiału następuje po 3-4 dniach, w zależności od temperatury i wilgotności powietrza.

Optymalne warunki wykonania – temperatura + 20°C, wilgotność 60%. Skrajne warunki wykonania – temperatura od +5°C do + 30°C, wilgotność względna poniżej 80%.

Robót nie należy prowadzić przy silnym nasłonecznieniu. Na wyschniętej warstwie izolacji ułożyć styropian ekstrudowany gr. 8cm, bez użycia kołków, następnie izolację z folii izolacyjnej kubelkowej. Do przyklejenia można użyć masę izolacyjną CP-1. Przyleganie warstwy termicznej i drenażowej zapewni docisk gruntu. Wykopy zasypać dopiero po ułożeniu osłaniającej warstwy drenażowej, ziemią nie zawierającą gruzu, z ubiciem warstwami co 20 cm. Dopuszcza się wykonanie izolacji według innego, równorzędnego systemu. Nie należy stosować materiałów pochodzących z różnych systemów.

Izolacja pozioma jak w opisie pkt. 3.2.

4.5. Kraty stalowe studzienek

Krata na studzienkach świetlikowych składa się z ramy stalowej z kątownika 50 x 50 x 5 mm, z przyspawanymi kotwami z płaskownika 30 x 5 mm. Rama osadzona w ścianach betonowych świetlika w trakcie betonowania. Rama wyjmowanej kraty spawana z kątownika zimno-giętego 45 x 45 x 4 i podłużnych prętów z płaskowników 40 x 6 mm, w rozstawie co 25 mm. Krata wyjmowana oraz wbetonowana rama – malowane farbami antykorozyjnymi w kolorze ciemnobrązowym. Ramę pomalować przed wbetonowaniem.

4.6. Nawierzchnia z kostki betonowej

Nawierzchnię z kostki układać bezpośrednio na podsypce cementowo-piaskowej grubości 10 cm. Przed wykonaniem nawierzchni należy pod podsypką wykonać podkład z warstwy odsączającej (zagęszczona podsypka żwirowa grubości 20 cm). Przyjmuje się, że nawierzchnia przy ścianie frontowej północnej i przy ścianie szczytowej wschodniej – wykonana będzie z kostki z odzysku (z nawierzchni rozbieranych). Opaska na pozostałej długości ścian zewnętrznych, przy styku z nawierzchnią trawnikową – wykonana będzie z nowej kostki oraz zakończona będzie obrzeżem betonowym grubości 8 cm i wys. 30 cm