

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ  
WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII  
ODDZIAŁ w Bydgoszcz

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Oględziny obiektu.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obowiązujące normy i przepisy.

#### 1.2 Zakres robót budowlanych:

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja i kolorystyka budynku wraz z wymianą okien i pracami towarzyszącymi:

Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii Województwa Kujawsko – Pomorskiego  
oddział w Bydgoszczy  
na działce nr 22/9 przy ul. Powstańców Wlkp. 10.

Podstawowe roboty budowlane obejmują w szczególności:

- demontaż stolarki zewnętrznej, wraz z ramami wypełnionymi płytami pilśniowymi;
- demontaż podbitki nadwieszanej części budynku (nad parterem);
- wykonanie filarków międzyokiennych z gazobetonu;
- podwyższenie ścianki attykowej nad III piętrzem (przemurowanie jednej warstwy gazobetonu);
- docieplenie dachu nad III piętrzem (styro-papa gr 17cm+papa wierzchniego kryci);
- zwiększenie warstwy izolacyjnej stropodachu nad częścią niższą budynku (na poziomie +9,0m) metodą wdmuchiwania;
- montaż okien i drzwi wewnętrznych z zachowaniem istniejących nadproży i podziałów stolarki;
- wykonanie izolacji termicznej budynku oraz tynków zewnętrznych;
- wykonanie opaski przy dwóch ścianach budynku z kostki POLBRUK, ze spadkiem 2 %;
- demontaż, przerobienie (skrócenie o grubość ocieplenia) i malowanie balustrad przy schodach zewnętrznych;
- naprawa ewentualnych ubytków boków i spodów biegów schodowych i spocznika, malowanie;
- oczyszczenie i malowanie krętek wentylacyjnych na elewacjach (2 szt);

inne roboty wynikające z technologii , w tym:

- wykonanie obróbki osadzenia okien i drzwi wraz z wykończeniem ościeży wewnętrznych płytą g-k, obrobieniem i malowaniem farbą emulsyjną;
- demontaż i ponowny montaż z klimatyzatorów na ścianach zewnętrznych;
- demontaż i ponowny montaż daszków systemowych na elewacji tylnej;
- wymiana parapetów oraz wszystkich obróbek blacharskich;
- malowanie napisu na elewacji szczytowej;
- wymiana oprawy oświetlenia nad głównym wejściem do budynku na oprawę bryzgoszczelną;

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

## 2. **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### 2.1 stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy budynek stanowi jedną z trzech części obiektu szeregowego, znajdującego się w Bydgoszczy, na terenie działki nr 22/9 przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 10.

Od strony północnej teren przylega do drogi publicznej, (ulicy Powstańców Wielkopolskich), z którą jest skomunikowany poprzez służebność na działkach sąsiednich.

### 2.2 Obiekty budowlane

Na działce znajduje się przedmiotowy obiekt wraz z infrastrukturą niezbędną do jego funkcjonowania (instalacjami) i utwardzonym parkingiem.

### 2.3 Ukształtowanie terenu i zieleń

Teren działki jest prawie płaski, z łagodnym spadkiem w kierunku wschodnim, w przeważającej części utwardzony.

### 2.4 Zestawienie powierzchni

(obliczana zgodnie z PN-ISO 9836: 1997 pt.: "Właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych")

Długość budynku	29,35 m
Szerokość budynku	32,00 m
Wysokość budynku	20,50 m (ŚW)
Powierzchnia zabudowy	650 m <sup>2</sup>

### 2.5 Komunikacja

W związku z planowaną inwestycją - zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie.

Obsługa komunikacyjna działki pozostanie na dotychczasowych zasadach, miejsca postojowe zapewniono na utwardzonym placu na terenie działki.

### 2.6 Sieci uzbrojenia terenu - bez zmian

### 2.7 Dane o ochronie terenu

Budynek jest zlokalizowany w strefie „B” ochrony konserwatorskiej wyznaczonej w Miejsowym Planie Zagospodarowania Terenu „ŚRÓDMIEŚCIE - SZYMANOWSKA” zatwierdzonego Uchwałą Rady Miasta nr XXXIV/471/08 z dnia 25.06.2008 r.

Dla przedmiotowego terenu, nie istnieją żadne dodatkowe, szczególne ustalenia wynikające np. zasad ochrony krajobrazu, środowiska naturalnego itp.

### 2.8 Zagadnienia sanitarne

#### Zagrożenia środowiskowe

W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie określonym przepisami odrębnymi.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych.

Zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby, ani wód powierzchniowych.

Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Emisja hałasu, wibracji i promieniowania

W związku z planowanymi pracami nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

Zakres oddziaływania inwestycji – w granicach terenu inwestora.

### 2.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej

grupa wysokości budynku – budynek średniowysoki.

kategoria zagrożenia ludzi – budynek kategorii ZL III.

strefy zagrożenia wybuchem – brak.

Strefy pożarowe – dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

Wymagana klasa odporności pożarowej „B”.

odległość od obiektów sąsiadujących: -bezpośrednio przy budynku na działce sąsiedniej;

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

parametry pożarowe występujących substancji palnych:

nie prowadzi się magazynowania produktów mogących znacząco wpływać na bezpieczeństwo pożarowe.

ocena zagrożenia wybuchem – nie występuje

klasa odporności pożarowej budynku – „B”

klasa odp. ogniowej konstrukcji głównej budynku – R120

klasa odp. ogniowej konstrukcji dachu – R30

klasa odp. ogniowej stropu – REI 60

klasa odp. ogniowej ściany zewnętrznej – EI 60

klasa odp. ogniowej ściany wewnętrznej – EI 30

klasa odp. ogniowej pokrycia dachu – RE 30

Ogólna wielkość strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnej wielkości 5000 m<sup>2</sup>.

Projektuje się docieplenie stropodachu wełną mineralną granulowaną (na poziomie ok.+9,0m) i styro-papą (na poziomie ok. +17,5m).

Docieplenie ścian zewnętrznych należy zrealizować przy użyciu płyt styropianowych samogasnących i fragmentarycznie - (od strony granicy zachodniej z wełny mineralnej -warunek ochrony p.poż).

Z uwagi na przepisy techniczno-budowlane w zakresie ochrony pożarowej przyjęto ocieplenie fragmentów ścian w narożnikach od strony zachodniej na bazie wełny skalnej np. ISOVER lub równoważnej.

Wełna skalna ISOVER Fasoterm NF wchodzi w skład systemu ociepleń weber SD050 ISOVER odmiany "na zewnątrz". Zestaw wyrobów do wykonywania ocieplenia w tym systemie posiada Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-6044/2006.

W skład systemu wchodzi: zaprawa klejąca, preparat gruntujący, siatka z włókna szklanego, mineralna zaprawa tynkarska oraz płyty z wełny mineralnej.

Płyty z wełny mineralnej muszą spełniać wymagania PN-EN 13162:2002 i posiadać klasę A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004, tzn. być niepalne.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

### 3.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

#### 3.1 Opis stanu istniejącego

Przedmiotowy budynek znajduje się w Bydgoszczy, na terenie działki nr 22/9 przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 10.

Do lokalu doprowadzone są wszystkie media niezbędne do funkcjonowania w przewidzianym zakresie.

#### 3.2 Dane konstrukcyjno – materiałowe i ocena stanu technicznego budynku

Budynek podpiwniczony, częściowo dwu, a częściowo czterokondygnacyjny, wzniesiony metodą tradycyjną.

Ściany zewnętrzne – jednorodne, z pustaków ceramicznych– bez zarysowań,

Stropy kanałowe– bez zarysowań, klatka schodowa wylewaną na mokro – bez widocznych uszkodzeń.

Wykończenie – tynki cementowo wapienne, malowane farbami emulsyjnymi.

Zadaszenia budynku (na trzech poziomach) płaskie, kryte papą ze spadkami wewnętrznymi.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Podokienniki z blachy powlekanej.

Stolarka zewnętrzna z PCV w kolorze „złoty – beż” -n w stanie technicznym średnim.

Na ścianach budynku zamontowane są drobne elementy w postaci tablic informacyjnych, wsporników do mocowania flag, lampy oświetleniowej, klimatyzatorów itp.

Ogólny stan techniczny budynku przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 10 ocenia się jako dobry.

WNIOSEK: stan techniczny budynku zezwala na prowadzenie w nim robót budowlanych związanych z termomodernizacją.

Zauważone usterki obejmują jedynie elementy wykończeniowe i nie stanowią zagrożenia dla konstrukcji, ani nie mają wpływu na bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

Nie stwierdzono żadnych objawów mogących świadczyć o przekroczeniu stanu granicznego nośności i użytkowania podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku.

Uznaje się zatem, że stan techniczny obiektu pozwala na przeprowadzenie w nim projektowanych robót budowlanych.

Roboty nie spowodują zagrożenia dla użytkowników budynku, ani obniżenia jego stanu technicznego.

#### 3.3 Obliczenia cieplne – charakterystyka energetyczna

Zestawienie przegród budowlanych:

Ściana zewnętrzna:  $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okno zewnętrzne:  $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Drzwi zewnętrzne:  $U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga na gruncie:  $U=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stropodach:  $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych:

Sprawności wytwarzania ciepła (dla ogrzewania) w źródle:  $\eta_{H,g} - 0,95$

Sprawności układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym:  $\eta_{H,s} - 1$

Sprawności przesyłu (dystrybucji) ciepła:  $\eta_{H,d} - 0,96$

Sprawności regulacji i wykorzystania ciepła:  $\eta_{H,e} - 0,97$

*Uwaga: podane wskaźniki obliczono na podstawie założeń projektowych, inwestor zobowiązany jest zlecić opracowanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku po zakończeniu jego realizacji*

Powyższe jest zgodne z Polską Normą PN- EN 12831:2006.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

### 3.4 Roboty przygotowawcze

#### 3.4.1 demontaż elementów mocowanych na elewacji

Przed rozpoczęciem prac termoizolacyjnych należy zdemontować podbitkę nadwieszoną części budynku (nad parterem), oraz wszystkie elementy wiszące na elewacji: tablice, lampy nad drzwiami, elementy monitoringu, klimatyzatory itp.

Z uwagi na projektowane powiększenie grubości ścian zewnętrznych przez montaż warstwy termoizolacyjnej – należy skrócić fragmenty balustrad na spocznikach „dochodzących” do ścian zewnętrznych (o 14cm).

#### 3.4.2 przygotowanie podłoża

W projekcie zakłada się fragmentaryczne skucie tynków o słabej przyczepności, odparzonych i zawilgoconych.

##### Uwaga:

W celu zapewnienia właściwych warunków technologicznych podczas realizacji renowacji obiektu należy prowadzić działania kontrolne stanu istniejącego. O celowości naprawy tynków decyduje jego wytrzymałość na rozrywanie. Zaleca się przeprowadzenie badania metodą "pull-off" z częstotliwością wynikającą z potrzeby na danym obiekcie. Jeżeli podłoże nie spełnia warunków tego badania, wówczas należy podjąć decyzję o fragmentarycznym skuciu tynków.

Podłoża przygotowane powinny być stabilne, nośne i suche, niezatłuszczone, niezmarznęte, pozbawione kurzu, wolne od wykwitów solnych.

Wykonawca „na bieżąco” w toku prowadzonych robót powinien oceniać możliwości naprawy uszkodzeń (w porozumieniu z projektantem i Inwestorem, lub Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego).

Pojedyncze stabilne rysy lub pęknięcia szerokości do 3÷4 mm, wzmocnić systemowo np. silikatową warstwą szczepną z wypełniaczami o zdolnościach przekrywania rys skurczowych. Ubytki tynków uzupełnić zaprawą.

Przy nierównościach podłoża do 10mm nierówności niwelować tynkiem, nierówności od 10 do 20 mm należy niwelować w taki sam sposób, ale w kilku warstwach.

W przypadku, kiedy nierówności przekraczają wartość 20mm wyrównanie podłoża należy wykonać za pomocą materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

W takim przypadku właściwy system izolacji powinien być dodatkowo zamocowany mechanicznie. Niedopuszczalne jest stosowanie tak zwanych podklejek.

#### 3.4.3 Demontaż stolarki zewnętrznej

W projekcie zakłada się wymianę wszystkich okien i drzwi kondygnacji nadziemnej (z wyłączeniem stolarki piwnic), w związku z czym należy etapami zdemontować elementy stolarki wraz z ramami wypełnionymi płytami pilśniowymi.

### 3.5 Roboty murowe

Ubytki na elewacji powstałe po demontażu ram nie wypełnionych szkłem należy wypełnić filarkami murowanymi przy użyciu bloczków z gazobetonu na zaprawie klejowej – grubości jak istniejących fragmentów ścian.

W uwagi na projektowane docieplenie stropodachu nad czwartym piętrem styropapą o grubości 17 cm należy podnieść poziom attyki poprzez przemurowanie jednej warstwy gazobetonu na zaprawie klejowej.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

### 3.6 Wymiana okien.

Projektuje się wymianę wszystkich okiennej (kondygnacji nadziemnych) z zachowaniem istniejących nadproży i gabarytów zewnętrznych.

Należy zastosować okna z profili PCV wewnątrz w kolorze białym, na zewnątrz foliowanych w kolorze złotym – jak istniejące, o współczynniku przenikania ciepła całego okna nie większym niż 1,5 W/m<sup>2</sup>K.

W ramach okien należy zamontować dwustrumieniowe higrosterowane nawiewniki powietrza.

Wymiary i podziały okien wg rys. nr 5 pt „zestawienie stolarki”.

Przed zamówieniem okien należy dokonać pomiarów otworów z natury.

#### Zakres robót

3.6.1 Montaż okien w uprzednio przygotowanych otworach.

3.6.2 Wykonanie obróbki obsadzenia okien wraz z wykończeniem ościeży wewnętrznych płytą g-k, obrobieniem i malowaniem farbą emulsyjną na kolor biały.

3.6.3 Montaż w stolarce okiennej nawiewników powietrza.

### 3.7 Wymiana drzwi zewnętrznych.

Projektuje się wymianę wszystkich drzwi zewnętrznych z zachowaniem istniejących podziałów, nadproży i gabarytów zewnętrznych.

Drzwi z PCV wewnątrz w kolorze białym, na zewnątrz- foliowanych, w kolorze złotym – jak istniejące o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 1,7 W/m<sup>2</sup>K.

Wymiary i podziały okien wg rys. pt „zestawienie stolarki”.

Przed zamówieniem drzwi należy dokonać pomiarów otworów z natury.

#### Zakres robót

3.7.1 Montaż drzwi w uprzednio przygotowanych otworach.

3.7.2 Obróbka obsadzenia drzwi wraz z wykończeniem ościeży wewnętrznych, płytą g-k, obrobieniem i malowaniem farbą emulsyjną na kolor biały.

### 3.8 Zwiększenie warstwy izolacyjnej stropodachu

nad częścią niższą budynku (na poziomie +9,0m) metodą wdmuchiwania, wzmocnienie pokrycia z papy;

Z uwagi na brak możliwości podniesienia poziomu wierzchu dachu (niski poziom parapetów okien elewacji przyległych) - projektuje się zwiększenie warstwy izolacyjnej stropodachu nad częścią niższą budynku (na poziomie +9,0m) poprzez wdmuchanie 15 cm warstwy granulowanej wełny mineralnej.

Wielkość ta stanowi wymagane obliczeniowo docieplenie wraz z naddatkiem uwzględniającym wpływ nierównomiernego ułożenia oraz osiadania warstwy granulatu.

Z uwagi na możliwość wystąpienia rozbieżności w rzeczywistej konstrukcji stropodachu z przyjętymi założeniami, przed właściwym rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać odkrywkę i sprawdzić ostatecznie zgodność z założeniami projektowymi.

W przypadku rozbieżności decyzję o sposobie wykonania robót związanych z ociepleniem stropodachu podejmie w ramach nadzoru autorskiego projektant na wezwanie Inwestora lub Inspektor Nadzoru.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

### Zakres robót w zakresie docieplenia stropodachu, wzmocnienie pokrycia z papy

3.8.1. Wykonanie w płytach dachowych korytkowych otworów technologicznych o wymiarach 25x25cm we wszystkich polach pomiędzy ściankami ażurowymi.

UWAGA: Nie należy wykonywać otworów w żebrach oraz w środku rozpiętości płyt korytkowych. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia powyższych prac.

3.8.2 Wykonanie w ścianach podłużnych otworów nawiewnych (część pokryje się z istniejącą lokalizacją otworów) o średnicy 8cm.

W celu zapewnienia wentylacji stropodachu przedłużyć przewody rurami PCV o średnicy 75mm i długości ok. 2m, tak aby wylot znajdował się ponad izolacją stropodachu.

Od zewnątrz osadzić po dociepleniu ścian kratki wentylacyjne okrągłe.

3.8.3 Ułożenie granulowanej wełny mineralnej np. GRANROCK, PAROC GRAN lub równoważną metodą wdmuchiwaną za pomocą specjalnego urządzenia do transportu materiałów sypkich.

Prace powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę.

Termoizolacja z granulowanej wełny min. powinna spełniać następujące wymagania:

1. gęstość ułożonego granulatu powinna być zgodna z wielkością deklarowaną przez producenta,
2. wilgotność granulatu powinna wynosić nie więcej niż 2%,
3. termoizolacja powinna być ułożona równą warstwą, bez przerw i ubytków, tzw. kieszeni,
4. termoizolacja nie może zakrywać otworów wentylacyjnych.

Kontrola izolacji cieplnej z granulowanej wełny mineralnej powinna obejmować sprawdzenie:

1. grubości
2. gęstości

3.8.4 Prawidłowość wykonania termoizolacji należy sprawdzić kontrolując grubość i masę wprowadzonego granulatu oraz przeprowadzając oględziny termoizolacji specjalną kamerą wprowadzoną w przestrzeń stropodachu.

Przekrycie otworów włazowych płytami z blachy stalowej gr. 4mm zabezpieczonej przeciw korozji poprzez dwukrotne malowanie farbą Nobikor oraz ocieplonej od spodu styropianem gr. 3cm. Wykonanie uzupełnienia usuniętych warstw (wyrównawczej gładzi cementowej - zaprawą cementową marki M15).

3.8.5 Montaż kominków wentylacyjnych o średnicy 110 mm.

3.8.6 Istniejące pokrycie z papy na poziomie +9,0m budynku wzmocnić w układzie jednowarstwowym papą asfaltową zgrzewalną wierzchniego krycia modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej W-PYE PV 250 S52 o grubości nie mniejszej niż 5,2 mm i gramaturze osnowy nie mniejszej niż 250 g/m<sup>2</sup> po uprzednim oczyszczeniu całej powierzchni z brudu oraz starych nierówności.

3.9 Docieplenie dachu nad III piętrem (na poziomie 17,5m) - wykonać za pomocą płyt styropianowych jednostronnie laminowanych papą asfaltową podkładową na welonie z włókna szklanego gr. 17cm - po uprzednim oczyszczeniu z brudu oraz starych nierówności.

Stare pokrycie należy zagruntować roztworem bitumicznym, a po wyschnięciu naniesionej powłoki przystąpić do klejenia płyt warstwowych klejem przeznaczonymi do podłoży z pokrycia papowego lub bitumiczną masą klejową.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

### 3.10 Docieplenie ścian

Projektuje się docieplenie ścian budynku poniżej terenu i w strefie cokołu przy użyciu płyt izolacyjnych z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr.10cm oraz docieplenie ścian budynku powyżej cokołu przy użyciu płyt styropianowych EPS 70-040 gr 14cm i fragmentarycznie (w strefie 2 metrów od granicy z budynkiem sąsiednim) wełną mineralną – z uwagi na ochronę przeciw pożarową.

W strefie cokołowej, oraz na murkach przy schodach wejściowych – frontowych projektuje się wykonanie mozaikowych tynków akrylowych, na pozostałej powierzchni wykończenie elewacji tynkiem mineralnym cienkowarstwowym o fakturze baranka malowanym farbami silikonowymi.

Znajdujące się na ścianach elementy, takie jak: tablice informacyjne, wsporniki do mocowania flag, lampy, klimatyzatory, itp. docelowo (po przełożeniu) należy zachować na elewacji.

#### Zakres robót

##### Docieplenie ścian poniżej terenu

- 3.10.1 Rozbiórka nawierzchni i wykonanie wzdłuż ścian wykopu o głębokości do ok. 1,2m.
- 3.10.2 Powierzchnię ściany oczyścić z zanieczyszczeń.
- 3.10.3 W przypadku stwierdzenia ubytków lub śladów penetracji wilgoci należy wykonać naprawę przy użyciu odpowiednich substancji penetrujących i mas betonowych.
- 3.10.4 Zagruntować podłoże za pomocą dyspersyjnej masy bitumicznej.

Do ocieplenia ścian w gruncie należy użyć płyt izolacyjnych z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr.10cm o gęstości do 30 kg/m<sup>2</sup>.

Montaż płyt do ściany odbywa się za pomocą masy dyspersyjnej (nie wchodzącej w reakcje chemiczne), z której wykonano hydroizolację lub za pomocą klei do polistyrenów metodą „na placki” (5-8 sztuk na płytę). Do montażu nie należy używać kołków.

Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych o min. 15cm. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5 mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu należy przeszlifować nierówności do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

- 3.10.5 Zasypać wykop i zagęścić grunt. Odtworzyć rozebrane nawierzchnie utwardzone na podsypce cementowo-piaskowej oraz powierzchnie o nawierzchni żwirowej, a także uzupełnić naruszoną nawierzchnię trawiastą.

##### Docieplenie ścian powyżej terenu

- 3.11.1 Montaż rusztowania;
- 3.11.2 Demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych itp.;
- 3.11.3 Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków.  
Lokalne ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II.  
Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie;
- 3.11.4 Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów;
- 3.11.5 Sprawdzenie nośności podłoża:
  - przykleić w kilku miejscach ściany - po 3 kawałki styropianu o wym. 10x10x5cm na 100 m<sup>2</sup> elewacji używając zaprawy klejącej do klejenia płyt styropianowych,
  - po upływie trzech dni oderwać próbkę od ściany; jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu podłoże uznaje się za odpowiednio mocne i podczas prac dociepleniowych styropian mocuje się za pomocą masy klejącej oraz łączników mechanicznych;
  - w przypadku nienośnego podłoża należy to podłoże usunąć.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

3.11.6 Montaż listwy startowej nad poziomem cokołu. Listwa powinna posiadać szerokość dostosowaną do grubości ocieplenia. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy.

Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek. W narożach budynku mocować listwy narożne.

### 3.11.7 Klejenie płyt styropianowych.

Do ocieplenia ścian kolejnych kondygnacji, powyżej listwy startowej należy użyć płyt styropianowych frezowanych EPS 70 – 040 FASADA grubości 14cm.

Ościeża (w tym płaszczyzny podparapetowe) należy docieplić styropianem grubości 3cm.

Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo – -plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5 cm i grubości 1 cm,

6 placków grubości 1cm i średnicy ok. 10cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe.

Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. W narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnie płyt przeszlifować papierem ściernym.

Do mocowania płyt styropianowych na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x240 w ilości 4 szt./m<sup>2</sup> (dla płyt gr. 14cm). Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju).

Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej, nie wbijać łączników w głąb płyt izolacyjnych. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

### Ocieplenie wełną mineralną

W pasie min. 2m od narożników zachodnich (od granicy z budynkiem sąsiednim) należy zastosować ocieplenie z wełny mineralnej.

Płyty z wełny mineralnej wymagają przed klejeniem zagruntowania cienką warstwą kleju w miejscach kładzenia właściwej warstwy klejącej.

Zaprawa klejąca nie może być наносzona na podłoże, a jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, z pozostawieniem boków płyt wolnych od kleju.

Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej, płyty wełny mineralnej powinny być przyłożone i dociśnięte do podłoża. Płyty należy przyklejać od dołu do góry w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Spoiny płyt muszą się mijać na powierzchni ściany i na narożnikach.

W narożnikach mogą być stosowane tylko płyty całe lub połówkowe. Nie należy stosować płyt wyszczerbionych, wgniecionych lub połamanych. Płyty przykleja się w całości, części wystające poza naroża docina dopiero po związaniu kleju.

Szczeliny pomiędzy płytami nie mogą być wypełnione zaprawą klejącą, a ewentualne uzupełnienia muszą być wykonane klinami wełny mineralnej.

Około 2 dni po związaniu zaprawy klejowej należy rozpocząć dodatkowe mocowanie kołkami rozprężnymi z tworzywa sztucznego ( 5 łączników na 1m elewacji, przy czym w narożnikach kołkami należy mocować każdy poziom płyt, czyli co 20cm w jednej linii pionowej.

Do standardowych łączników należy dodatkowo zastosować talerzyki o średnicy 140mm, zwiększające powierzchnie rozkładu naprężeń.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

3.12 Naroża budynku, otworów okiennych i drzwiowych należy chronić za pomocą profilu narożnego z zespoloną siatką z włókna szklanego. Profil zatapia się w wykonanym łozu grzebieniowym z zaprawy klejącej do zatapiania siatki, przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej. Siatkę narożnika i właściwą siatkę zbrojącą zatapia się w warstwie zaprawy w jednej czynności roboczej. W przypadku docinania właściwej siatki zbrojącej na równo z krawędzią budynku powstałe zakłady siatki profilu narożnego i siatki zbrojącej muszą wynosić co najmniej 6cm.

3.13 Warstwa zbrojąca. Do wykonania warstwy zbrojonej na ociepleniu można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż +5° C i nie większej niż +25° C, a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godz. od zakończenia prac.

Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kołkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20 x 30 cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1,5mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamań siatkę zbrojącą.

Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami wynoszącymi, co najmniej 6 cm.

Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W zależności od strefy, w której wykonywane jest docieplenie należy stosować odpowiedni rodzaj zaprawy klejowej zgodnie z rozwiązaniami systemowymi – obowiązuje inny zestaw wyrobów do wykonania tynków mozaikowych oraz mineralnych.

W strefie docieplenia do wysokości 2,0 m nad terenem oraz przy wejściach do budynku należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu ociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót ociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm.

Ząb okapowy obróbek powinien być odsunięty od lica ściany po ociepleniu na odl. 40mm.

#### 13.14 Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej.

W strefie cokołu należy wykonać mozaikowy tynk akrylowy – masę tynkarską na bazie żywicy akrylowej i barwionego kruszywa kwarcowego.

Przed nałożeniem tynku dobrze wyschnięte podłoże należy zagruntować płynem gruntującym.

Tynk nakładać pacą ze stali nierdzewnej. Pod warstwę tynku nie może dostawać się woda. W trakcie nakładania i wiązania tynku temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż + 5°C ani wyższa od + 25°C, a wilgotność względna powietrza zbyt wysoka. Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i opadów atmosferycznych, aż do pełnego związania tynku.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

Cienkowarstwowy tynk mineralny należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać pacą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 1,6mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej 25°C). Zawsze należy rozprowadzać tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokre na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosf. (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

- 13.15 Dwukrotne malowanie elewacji farbami silikonowymi w kolorach wg kolorystyki elewacji.  
Malowanie rozpocząć nie wcześniej niż przed upływem 48 godzin od zakończenia tynkowania.  
Próbki kolorystyczne naniesione bezpośrednio na elewacji przedłożyć do akceptacji przedstawicielom Inwestora. Dopuszcza się możliwość wprowadzenia korekty lub zmiany kolorystyki.
- 13.16 Uszczelnienie połączeń pomiędzy systemem docieplenia, a innymi elementami (obróbkami blacharskimi, parapetami, ościeżnicami itp.) silikonową masą do uszczelniania spoin.
- 13.17 Wykonanie napisu na ścianie szczytowej budynku (wg opisu na rysunku).
- 13.18 Osadzenie drobnych elementów na elewacji, tj wcześniej zdemonstrowanych tablic, lamp nad drzwiami, elementów monitoringu, klimatyzatorów itp, oraz nowego plafonu oświetleniowego nad drzwiami wejściowymi na elewacji północnej, podświetlanego numeru ulicy przed drzwiami wejścia głównego (z wykorzystaniem istniejącej instalacji elektr.).  
Wszystkie uchwyty klimatyzatorów z uwagi na wykonane docieplenie należy wymienić na nowe – dłuższe, jednakowe w formie i kolorystyce.  
Zaleca się ponowny montaż klimatyzatorów na jednym poziomie.  
W przypadku jeśli nie ma możliwości odprowadzenia skroplin od klimatyzatorów do umywalki wewnątrz klimatyzowanych pomieszczeń, skropliny odprowadzić plastikowymi rurkami – osadzonymi w ociepleniu do poziomu listwy startowej nad cokołem.
- 13.19 Istniejące balustrady przy elewacjach uprzednio odciąć, oczyścić, dokonać ewentualnych napraw, skrócić, a następnie pomalować dwukrotnie farbami chlorokauczukowymi, wierzchnia warstwa w kolorze ciemno - brązowym matowym  
Po renowacji spawać ponownie.
- 13.20 Opaska wokół budynku  
Wzdłuż północno – zachodniej i południowo – zachodniej elewacji budynku (zgodnie z rys nr 1) wykonać opaskę o szerokości 80 cm z kostki POLBRUK gr. 6 cm (kolor szary) na podbudowie betonowej (B-7,5) ze spadkiem od budynku 2 %, zabezpieczeniem krawędzi obrzeżami chodnikowymi 20x6 cm.
- 13.21 Instalacja odgromowa  
W trakcie ocieplania należy wkleić rurki RVS Ø 37 do wprowadzenia zwodów instalacji odgromowej z drutu ocynkowanego Ø 6 oraz drzwiczki do złączy kontrolowanych.
- 13.22 Demontaż rusztowania i uporządkowanie terenu.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU WETERYNARII ODDZIAŁ w Bydgoszczy

14. Uwagi i zalecenia.

- Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
- W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru.
- Z uwagi na brak możliwości wykonania szczegółowych oględzin stropodachu na etapie projektowania, przyjęte rozwiązania należy sprawdzić na etapie wykonawstwa; w razie stwierdzenia rozbieżności ze stanem faktycznym odpowiednio skorygować.
- Zestaw wyrobów do wykonania ocieplenie ścian zewnętrznych powinien być objęty Aprobata Techniczną. Niedopuszczalne jest łączenie materiałów nie wchodzących w skład jednej Aprobaty Technicznej.
- Opis techniczny dotyczący sposobu wykonania ocieplenia ścian podano w oparciu o system docieplenia DRYVIT OUTSULATION (z tynkami specjalnymi), DRYVIT DRY SULATION (z tynkami mineralnymi). Zastosowanie innego systemu możliwe jest wyłącznie przy zachowaniu projektowanych parametrów technicznych, użytkowych i estetycznych, po przedstawieniu pełnej dokumentacji technicznej proponowanego systemu (aprobata techniczna, karty katalogowe materiałów itp.) i próbek do oceny estetycznej oraz uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru i projektanta.  
Ponadto materiały powinny być użyte w sposób zapewniający udzielenie stosownej gwarancji materiałowej przez ich producenta.
- W przypadku stwierdzenia podczas prowadzenia prac złego stanu technicznego elementów budynku należy dokonać ich naprawy.