



-1-

Eq2 3.

**USŁUGI PROJEKTOWE**  
**Andrzej Chmielewski**  
**26-811 Wyśmierzyce ul. Sosnowa 40**  
**tel. 48 604091347, e-mail: andrzejwysmierzyce@poczta.onet.pl**

# PROJEKT BUDOWLANY

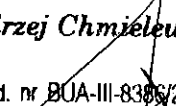
**TEMAT:**

## TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZAKŁADU USŁUG KOMUNALNYCH W BIAŁOBRZEGACH

**PROJEKTANT:**

Andrzej Chmielewski  
upr. bud. nr 23/89 w spec.– konstrukcja

Andrzej Chmielewski  
upr. bud. nr BJA-III-8386/23/89



**INWESTOR:**

**GMINA BIAŁOBRZEGI**  
**Plac Zygmunta Starego 9**  
**26-800 Białobrzegi**

**LOKALIZACJA:**

**Białobrzegi, działka nr 1243/22**

**Jednostka ewid:**

**140101\_4 Białobrzegi**

**Obręb ewid:**

**140101\_4.0011 Białobrzegi**

**Kategoria obiektu:**

**kat. XII**

**INWESTOR:** GMINA BIAŁOBRZEGI  
26 – 800 BIAŁOBRZEGI  
PL. ZYGMUNTA STAREGO 9

**OBIEKT:** BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - USŁUGOWY W  
BIAŁOBRZEGACH NA DZIAŁCE NR 1243/22

**TEMAT**

**OPRACOWANIA:** TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

**STRONA**

1. Strona tytułowa.	1
2. Opis techniczny.	3
3. Informacja BIOZ.	14
4. Projekt zagospodarowania działki w skali 1 : 500.	16
5. Szkic lokalizacji w skali 1 : 10 000.	17
6. Część graficzna	18
- rzut piwnic w skali 1:50 – rys. nr 1	18
- rzut parteru w skali 1:50 – rys. nr 2	19
- rzut I piętra w skali 1:50 – rys. nr 3	21
- rzut połaci dachowej w skali 1:50 – rys. nr 4	22
- elewacja północna w skali 1:50 – rys. nr 5	23
- elewacja wschodnia w skali 1:50 – rys. nr 6	24
- elewacja południowa w skali 1:50 – rys. nr 7	25
- elewacja zachodnia w skali 1:50 – rys. nr 8	26
- zestawienie stolarki drzwiowej do wymiany w skali 1:50- rys. nr 9	27
- kolorystyka elewacji – półn.-zach. W skali 1:100 – rys. nr 10	28
- kolorystyka elewacji – połud.-wsch. w skali 1:50 – rys. nr 11	29
- oświadczenie i uprawnienia projektanta.	30
7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.	33

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna i inwentaryzacja do celów projektowych,
- uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem,
- normy i przepisy budowlane

### 2. Dane liczbowe

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| - powierzchnia zabudowy  | 350,66 m <sup>2</sup>  |
| - powierzchnia całkowita | 701,32 m <sup>2</sup>  |
| - powierzchnia użytkowa  | 559,89 m <sup>2</sup>  |
| - kubatura budynku       | 2 592,0 m <sup>3</sup> |

### 3. Opis stanu istniejącego

Budynek biurowo - usługowy zlokalizowany jest na terenie bazy zakładu komunalnego w Białobrzegach przy ul. Rzemieślniczej 51 na działce oznaczonej w ewidencji gruntów nr 1243/22. Jest to obiekt piętrowy z częściowym podpiwniczeniem ze stropodachami dwuspadowymi. Budynek służy w części do zabezpieczenia w pomieszczenia biurowe związane z obsługą firm komunalnych a częściowo jest wynajmowany na inne cele usługowe. W podpiwniczeniu zlokalizowano kotłownię na węgiel kamienny.

Obiekt posiada następujący program użytkowy:

Parter:

- |                                 |   |                        |
|---------------------------------|---|------------------------|
| - wiatrołap                     | - | 3,87 m <sup>2</sup> ,  |
| - komunikacja                   | - | 6,15 m <sup>2</sup> ,  |
| - magazynek                     | - | 7,67 m <sup>2</sup> ,  |
| - pomieszczenie agencji ochrony | - | 20,93 m <sup>2</sup> , |
| - pomieszczenie porządkowe      | - | 1,75 m <sup>2</sup> ,  |
| - WC                            | - | 6,41 m <sup>2</sup> ,  |
| - WC                            | - | 7,34 m <sup>2</sup> ,  |
| - przedsionek                   | - | 9,70 m <sup>2</sup> ,  |
| - WC dla osób niepełnosprawnych | - | 4,69 m <sup>2</sup> ,  |

- sala ćwiczeń	-	31,05 m <sup>2</sup> ,
- fizykoterapia I	-	14,86 m <sup>2</sup> ,
- fizykoterapia II	-	15,79 m <sup>2</sup> ,
- komunikacja	-	29,17 m <sup>2</sup> ,
- komunikacja	-	12,59 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie socjalne	-	10,43 m <sup>2</sup> ,
- biuro – ALMAX	-	15,71 m <sup>2</sup> ,
- wiatrołap	-	4,05 m <sup>2</sup> ,
- klatka schodowa	-	3,67 m <sup>2</sup> ,
- biuro – ABK	-	15,71 m <sup>2</sup> ,
- biuro – ABK	-	13,13 m <sup>2</sup> ,
- gabinet kierownika	-	17,23 m <sup>2</sup> ,
- RAZEM PU.	-	276,70 m <sup>2</sup> ,

I piętro:

- klatka schodowa	-	4,94 m <sup>2</sup> ,
- komunikacja	-	16,31 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 1	-	7,67 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 2	-	7,60 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 3	-	10,60 m <sup>2</sup> ,
- WC	-	9,18 m <sup>2</sup> ,
- WC	-	6,96 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 4	-	15,62 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 5	-	18,83 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 6	-	15,47 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 7	-	57,06 m <sup>2</sup> ,
- komunikacja	-	31,86 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 8	-	9,31 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 9	-	8,64 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 10	-	10,42 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 11	-	10,89 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 12	-	10,79 m <sup>2</sup> ,
- pomieszczenie 13	-	10,85 m <sup>2</sup> ,
- RAZEM PU.	-	283,19 m <sup>2</sup> ,

4. Zakres robót termomodernizacyjnych obejmuje:

- docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych,
- docieplenie stropodachów,
- wymianę drzwi zewnętrznych,
- wymianę częściową stolarki okiennej
- zmianę kotłowni węglowej na gazową.

5. Ocena stanu technicznego ścian zewnętrznych i stropodachu.

Ściany zewnętrzne warstwowe gr. 42 cm wykonane z pustaków gazobetonowych warstwowe na części budynku zostały docieplone płytami wiórkowo-cementowymi (supremą) gr. 5 cm, otynkowane od środka tynkiem cementowo-wapiennym oraz tynkiem półszlachetnym (terrazyt) od zewnątrz. Częściowo od zewnątrz tynków brak a istniejące odrywające się płyty supremy należy zdemontować. Ogólnie stan techniczny ścian można określić jako dobry, a po miejscowych naprawach i odpowiednim przygotowaniu całego podłoża mogą być poddane dociepleniu. Stropodach na jednej części wentylowany na drugiej pełny niewentylowany na stropach żelbetowych płytowych. Pokrycie papami asfaltowymi, obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Dach szczelny nie przecieka. Szczegółowa ocena stanu technicznego, określenie potrzeb ciepłych oraz określenie optymalnej grubości docieplenia podane są w audycie energetycznym.

6. Opis wykonania docieplenia ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji i dociepleniem stropodachu

6.1 Ogólny opis wykonania docieplenia ścian zewnętrznych

6.1.1 Technologia wykonania

- prace ociepleniowe . wykonać „według jednego systemu ociepleń ścian zewnętrznych.
- wykończenie elewacji - szlachetna wyprawa silikatowa barwiona w masie, (uziarnienie wypełniacza 1,5 mm),
- cokoły o różnej wysokości od poziomu terenu oraz powierzchnie ścian bocznych schodów i pochylni dla osób niepełnosprawnych – wyprawa żywicznym tynkiem mozaikowym.

#### 6.1.2. Grubość docieplenia styropianem

- ściany zewnętrznej - 10,0 - 16cm,
- cokoły - 10,0 cm,
- ścianki kolankowe od strony dachu i kominy – 3,0-5,0 cm,
- ościeża okien i drzwi - min. 2,0 cm.

#### 6.1.3. Roboty przygotowawcze

- oczyszczenie z brudu, wyrównanie ubytków zaprawą cementową.

#### 6.1.4. Roboty towarzyszące

- wykonanie nowej instalacji odgromowej (zwody pionowe -druć stalowy ocynkowany min. 0,8 mm) ułożonej w rurkach PCV, skrytej pod styropianem, złącza kontrolne w puszkach hermetycznych - widoczne;
- demontaż wszystkich zewnętrznych obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej założenie nowych, rynien i rur spustowych z pcv,
- wymiana podokienników zewnętrznych na nowe z blachy ocynkowanej powlekanej grub. 0,55 mm i szer. w rozwinięciu ok. 40 cm (kapinos 5 cm);
- po zdemontowaniu rusztowań teren wokół budynku doprowadzić do należytego wyglądu.

### 6.2. Opis technologii wykonania docieplenia systemowego.

#### 6.2.1 Kolejność wykonywania robót

- prace przygotowawcze obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz montażu rusztowań i zdjęcie obróbek blacharskich,
- ułożenie pionowych zwodów w rurkach ochronnych instalacji odgromowej,
- przygotowanie masy klejowej,
- przyklejanie płyt styropianowych,
- nakładanie na styropian warstwy z masy klejącej i zbrojenie jej tkaniną z włókna szklanego,
- wykonanie warstwy tynkarskiej z masy lub zaprawy tynkarskiej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku,

#### 6.2.2 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt oraz sprawdzić jakość materiałów a przede wszystkim styropianu i zapraw tynkarskich i klejących.

Do elewacji należy stosować płyty ze styropianu ekspandowanego – klasyczny EPS 070 - 040 o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 15 kg/m i nie większej niż 20 kg/m odpowiadające podstawowym wymagom:

- wymiary nie większe niż 600 x 1200 mm  $\pm$  0,3 %, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia,
- struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt szorstka po krojeniu z płyt,
- krawędzie płyt proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań,
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 8 N/cm<sup>2</sup>
- styropian frezowany na zakład.

Płyt styropianowych nie można stosować do ocieplania ścian bezpośrednio po wyprodukowaniu lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 8 tygodni. Każda partia płyt styropianowych dostarczana na budowę powinna być zgodna z podanymi wyżej wymaganiami oraz podaną datą produkcji. Płyty grubości w zależności od potrzeb.

Tkanina tynkarska odpowiadająca wymaganiom PN-92/P-85010. Zaprawa klejąca i tynkarska powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych wtrąceń łatwy do wymieszania z wodą. Wymagana przyczepność do styropianu:

- w stanie powietrzno suchym nie mniej niż 0,1 N/mm,
- po 24 godzinach działania wody nie mnij niż 0,1 N/mm (zarówno w stanie powietrzno suchym jak i po zawilgoceniu zerwanie powinno nastąpić w styropianie). Następną czynnością po sprawdzeniu jakości materiałów jest zamontowanie rusztowań.

#### 6.2.3 Mocowanie płyt izolacji termicznej

Płyty styropianowe należ przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze nie mniejszej niż 5°C. Elementem mocującym płyty jest zaprawa klejowa K-20. Przygotowanie zaprawy polega na wsypaniu zawartości worka (25 kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5 - 5,5 l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5 - 10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można nakładać na całą powierzchnię płyty

przy pomocy stalowej pacy zębatej. W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu klej należy nakładać tzw. metodą punktowo - krawędziową. Ilość powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć minimum 60 % powierzchni. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25 - 30 mm z zachowaniem minimum 60 % przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest niwelowanie przez użycie styropianu o różnej grubości. Operacja wyrównywania nierówności warstwy wyrównującej jest bardzo ważną czynnością w technologii ocieplania metodą „lekką - moką” odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego typu prac Łącza klejowe należy dodatkowo wzmocnić deblami z tworzywa sztucznego (kołkami) w ilości 4 szt. na m<sup>2</sup>, a w miejscach szczególnie narażonych np. narożach budynku w ilości zwiększonej do max. 8 szt. na m. Otwory na kołki można wykonywać po całkowitym związaniu kleju u pod styropianem tj. co najmniej po dwóch dniach od przyklejenia płyt. Głębokość otworu powinna być o 1 cm większa od długości kołka, która powinna być tak dobrana, aby długość zakotwienia w warstwie muru wynosiła minimum 6 cm nie licząc tynku. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. Przed wykonaniem warstwy zbrojeniowej uszczelnić trzeba styki styropianu ze stolarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy elastycznej masy, najlepiej akrylowej.

#### 6.2.4 Wykonanie warstwy zbrojeniowej

Warstwa zbrojeniowa na powierzchni styropianu wykonana jest jako min. 3 mm grubości gładź z kleju K-20, w którym zatopiona jest specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojeniowa z włókien szklanych. Siatka jest zabezpieczona powierzchniowo, przez kąpiel ochronną przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej. Wykonanie warstwy



zbrojeniowej rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powyżej 5°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin, wówczas nie należy przyklejać siatki zbrojeniowej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C. Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10 - 30 -minut w zależności od temperatury i wilgotności powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojeniową. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. Nie wolno wykonywać warstwy zbrojeniowej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozmieszczanej na ociepleniu siatki. Partie budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne, a więc ściany parteru do wysokości 2 m powyżej terenu powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki, czyli tzw. warstwą podwójnie zbrojoną. Na narożnikach budynku siatka powinna być-wywinięta, po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Dla lepszego zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi należy w narożnikach budynku na parterze i narożnikach ościeży drzwi wejściowych, przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane narożniki aluminiowe. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojeniowej, tj. nie wcześniej niż po dwóch dniach, można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego.

#### 6.2.5 Wykonanie podkładu tynkarskiego

Podkład tynkarski jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczenia, w temperaturach do + 5°C do 25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych wynosi od 4 do 12 godzin. Podkład może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy, w

sytuacji gdy np. w skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków.

#### 6.2.6 Nakładanie tynku szlachetnego

Projektuje się wykonanie zewnętrznej warstwy wyprawy tynkiem silikatowym. Przygotowanie materiału polega na wsypaniu całej zawartości worka do odmierzonej każdorazowo tej samej ilości wody (około 5 - 5,2 l) i dokładnym wymieszaniu mieszadłem wolno obrotowym do jednolitej konsystencji. Materiał jest gotowy do użycia po około 5 - 10 minutach i ponownym przemieszaniu. Czynności nakładania i strukturalizacji mogą być prowadzone w temperaturach od + 5°C do 25°C przy unikaniu-bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru lub deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze -drobnego baranka wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi - pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku). Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji. Istotną cechą tynków cienkowarstwowych jest ich sposób wykonania z zastosowaniem „mokre na mokre”. Oznacza to, że wszystkie nanoszone na ścianę partie tynku muszą być zatarte wówczas, kiedy poprzednie jeszcze nie związały. Nie wolno dopuścić do pozostawienia przysychającego na krawędziach. nałożonego na ścianę tynku.

#### 6.2.7 Wykonanie obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej, należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby

zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie lub w inny sposób, zabezpieczający trwałe i szczelne zamocowanie do ścian. Do zamocowania obróbek blacharskich części okapowej dachów należy zamontować belki drewniane 10x15 cm.

#### 6.2.8 Uwagi dodatkowe

Ościeżnice okienne w miarę możliwości ocieplić z zastosowaniem płyt styropianowych gr. 2 cm. Styropian w styku z płytą należy sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą po przyklejeniu tkaniny zbrojącej trzeba wypełnić kitem elastycznym. Wszystkie prace należy wykonać w oparciu o instrukcję ITB 334/96 „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką” oraz z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod uprawnionym nadzorem technicznym. Wykonanie ocieplenia powierzyć wyspecjalizowanej firmie.

6.3 Docieplenie stropodachu styropapą gr. 15 cm z jednoczesnym pokryciem warstwą papy podkładowej i termozgrzewalnej.

#### 6.4 Opis wykonania kolorystyki elewacji

- Cokół budynku - Tynk mozaikowy żywiczny wg. jednej technologii w kolorystyce wg. rysunków elewacji.
- Elewacje - Tynk silikatowy wg. jednej technologii. Palety barw wg. rysunków elewacji.

### 7. Opis dotyczący wymiany drzwi zewnętrznych

7.1 Drzwi wejściowe do budynku z PCV lub aluminium ocieplane z naświetlami, drzwi wejściowe do kotłowni ocieplane metalowe.

### 8. Docieplenie stropodachu

Zaprojektowano docieplenie istniejącego stropodachu pokrytego kilkoma warstwami papy asfaltowej na lepiku styropapą o grubości styropianu 15 cm. Styropapa to płyty styropianowe EPS 036 DACH PODŁOGA STANDARD o wymiarach 1000x1000 mm, laminowane jedno- lub dwustronnie papą podkładową na welonie z

włókien szklanych typu P64/1200 przy użyciu kleju poliuretanowego. Papa wystaje poza obrys płyty styropianowej wzdłuż jednego boku na szerokości i jednego na długości płyty (zakładka 5 cm.). Styropapa przeznaczona jest do izolacji termicznej dachów płaskich i lekko spadzistych, tarasów oraz części podziemnej budynków. Płyty powinny być układane od zewnętrznej strony stropodachów na niepalnych podłożach tj. beton, blacha falista lub istniejące pokrycie papowe.

### **Sposób montażu:**

Na odpowiednio przygotowane podłoże należy przymocować płyty styropapy, zwracając szczególną uwagę na to, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt styropianowych były do siebie dobrze dociśnięte. Mocowanie płyt odbywa się za pomocą specjalnych łączników mechanicznych bądź odpowiednich klejów dopuszczonych przez Instytut Techniki Budowlanej.

W przypadku montażu za pomocą łączników mechanicznych, należy dobrać ich odpowiednią ilość, która uzależniona jest od następujących czynników:

- wysokości budynku;
- powierzchni dachu;
- strefy dachu.

Wszystkie te czynniki mają wpływ na siłę ssania wiatru. Aby odpowiednio dobrać liczbę dybli, należy podzielić dach na następujące strefy: środkową, krawędziową i narożną. Największe siły ssania wiatru występują w strefie narożnej, tu należy zastosować największą liczbę łączników, następnie w strefie krawędziowej i środkowej (np. 9, 5, 3 dyble na metr kwadratowy). Należy też zwrócić uwagę na nośności łączników, które producent podaje na opakowaniu. W przypadku mocowanie płyt za pomocą kleju lub mas bitumicznych, dopuszczonych do tego typu prac, ważne jest aby środki te nie zawierały związków organicznych, które mogłyby doprowadzić do degradacji styropianu. Do klejenia płyt styropianowych do blach najwłaściwsze są kleje poliuretanowe wolno- lub szybko schnące. Zużycie klejów podane jest przez producentów, należy jednak zwrócić uwagę na siłę ssania wiatru, analogicznie jak w przypadku mocowań mechanicznych. Dodatkowo, jeśli to możliwe, w strefach narożnych i krawędziowych zalecane jest zastosowanie mocowań

mechanicznych (dotyczy to głównie dachów o dużej powierzchni i na wysokościach przekraczających 8m).

Na przymocowanych płytach styropapy można bezpośrednio wykonywać pokrycie dachowe z pap termozgrzewalnych typu PYE PV. Podczas tej czynności należy zwrócić szczególną uwagę by ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę. Grzać należy na rolkę, a po roztopieniu bitumu zawartego w papie, rolkę rozwijać zwracając uwagę na to by hydroizolacja była wykonana szczelnie.

#### 9. Warunki bezpieczeństwa pożarowego

Budynek niski w klasie odporności pożarowej - D. Kategoria zagrożenia ludzi - ZL III. Technologia ocieplenia spełnia wymagania warunków technicznych rozporządzenia ministra z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakie powinny spełniać budynki i ich usytuowanie.

#### 10. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

- wszelkie zmiany w trakcie prowadzenia robót należy uzgodnić z Projektantem lub z Inspektorem Nadzoru,
- roboty wykonać zgodnie z technologią rozwiązania systemowego, sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Opracował:

*Andrzej Chmielewski*

upr.bud. nr BUA-IA-8386/23/88

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Przedmiot opracowania

- Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót dotyczących termomodernizacji budynku Zakładu Usług Komunalnych zlokalizowanego na działce nr 1243/22 przy ul. Rzemieślniczej 51 w Białobrzegach.
- Opracowanie na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dziennik Ustaw nr 120 poz. U 26).

### 2. Zakres robót przedmiotowego opracowania

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się :

- 2.1. Docieplenie ścian i dachu istniejącego budynku biurowo-usługowego,
- 2.2. Wykonanie instalacji odgromowej,
- 2.3. Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- 2.4. Wykonanie podjazdu dla osób niepełnosprawnych,
- 2.5. Remont schodów zewnętrznych.

### 3. Wykaz istniejącego zagospodarowania

- 3.1. Działka jest ogrodzona.
- 3.2. Działka jest zabudowana przedmiotowym budynkiem biurowo-usługowym oraz innymi budynkami garażowymi i warsztatowymi związanymi z funkcjonowaniem zakładu gospodarki komunalnej.
- 3.3. Działka jest uzbrojona.

### 4. Określenie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji projektowanego budynku i robót towarzyszących mogą wystąpić następujące niezamierzone zagrożenia:

- Możliwość upadku pracowników przy pracy w wyższych partiach budynku,
- Możliwość upadku się pracowników przy ocieplaniu dachu i ścian, przy pracach na wysokości - przy wykonywaniu robót elewacyjnych budynku z rusztowań i pomostów roboczych, kryciu dachów ,montażu i demontażu rusztowań , pracach wykończeniowych i instalacyjnych wykonywanych za pomocą drabin.
- podczas pracy w miejscach, gdzie istnieje możliwość spadania z góry różnych przedmiotów narzędzi i materiałów budowlanych.
- Zatrucia pracowników przy pracach impregnacyjnych malarskich (o ile dostarczane elementy nie były poprzednio zaimpregnowane).

### 5. Instrukcja postępowania przed przystąpieniem do realizacji inwestycji

- Pracownicy wykonujący roboty winni być przeszkoleni przez pracodawcę w zakresie bhp i w zakresie prawidłowej pracy i mieć doświadczenie na innych poprzednio prowadzonych budowach
- Należy przygotować instrukcję określającą zachowanie pracowników w przypadku wystąpienia zagrożeń.
- Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych ze ścisłym przestrzeganiem przepisów - Prawa budowlanego, BHP, obowiązujących PN oraz zasadami wiedzy technicznej.

Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

1. przeciwpożarową /ogólnodostępna wywieszona na terenie budowy/,
2. pierwszej pomocy w nagłych wypadkach /ogólnodostępna wywieszona na terenie

budowy/,

3. wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych tzn:

- praca mechanicznych środków transportu,
- praca na wysokości.

Do prac na wysokości dołącza się listę kontrolną bhp pracy na wysokości

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp ,będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

Obowiązkiem kierownika budowy jest:

- prowadzenie robót ściśle według dokumentacji technologiczno organizacyjnej obiektu
- przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy na wysokości ,zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa montażu ,normami oraz ogólnymi i szczegółowymi przepisami bhp. -wyposażenie pracowników w obowiązujące ochrony osobiste.
- dokonywanie kontroli stanowisk pracy na wysokościach zwłaszcza prawidłowości usytuowania i zamocowania urządzeń zabezpieczających.
- wyznaczenie stref niebezpiecznych przy budynkach oraz oznaczenie ich znakami ostrzegawczymi.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach na wysokości powinni:

- przejść szkolenie podstawowe i okresowe bhp a instruktaż ogólny powinien zaznajomić ich z charakterem robót budowlano montażowych przedstawić podstawowe zagrożenia oraz przyczyny wypadków.
- umieć posługiwać się przydzielonymi środkami ochrony indywidualnej oraz urządzeniami zabezpieczającymi.
- umieć bezpiecznie obsługiwać podstawowe urządzenia służące do transportu poziomego i pionowego.

6. Wskazania środków technicznych dla zapobiegania wypadkom

- 6.1. Należy określić ilość, sprawdzić jakość sprzętu dla ubezpieczenia pracowników pracujących na wysokości.
- 6.2. Należy określić systemy rusztowań i skratowań niezbędnych przy wznoszeniu elementów budynku i sprawdzić czy mają atesty bhp.
- 6.3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby (materiały) budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
- 6.4. Zastosować się do instrukcji producentów środków chemicznych używanych na budowie.
- 6.5. Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót.
- 6.6. Teren budowy oraz wszelkie miejsca zagrożenia należy zabezpieczyć , oraz wyznaczyć strefy bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- 6.7. Przy prowadzeniu robót na wysokości tj. powyżej 1,0m należy wykonać zabezpieczenia chroniące pracowników przed upadkiem.

Kierownik budowy zobowiązany jest wykonać przed przystąpieniem do robót budowlanych Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając w nim niniejszą informację.

Andrzej Chmielewski

uprzedził: BUA-III-386/23/89





# ORIENTACJA

W SKALI 1:10000

