

dokumentacja techniczna, egzemplarz archiwalny

TOM I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
TOM II TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU J NA
TERENIE CNBOP-PIB



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: *RupHouse - Paweł Rupniewski*
ADRES: Zawiszy Czarnego 31, 05-420 Józefów
OBIEKT: **Termomodernizacja budynku J**
ADRES: 05-420 Józefów, ul. Nadwiślańska 213
DZIAŁKA NR: 40/1 obr. 66
INWESTOR: Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
Państwowy Instytut Badawczy
ADRES: 05-420 Józefów, ul. Nadwiślańska 213

PROJEKTANCI:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
architektura projektant	arch. Magdalena Gos	MA/108/08	

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: 06.2012

Dokumenty dołączone oddzielnie:

- Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane.

SPIS ZAWARTOŚCI

TOM I

OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA

- APROBATA TECHNICZNA
- KOPIE UPRAWNIEN BUDOWLANYCH
- ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO
- OŚWIADCZENIE W TRYBIE ART. 20 UST. 4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiot inwestycji i materiały wyjściowe

Istniejący stan zagospodarowania działki

Ochrona terenu

Eksploatacja górnicza

Zagrożenia dla środowiska

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | | |
|----|---------------------------------|-------------|-----------|
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. 01/A |
|----|---------------------------------|-------------|-----------|

TOM II

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU J

CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiot i podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe

Charakterystyka techniczna budynku

Docieplenie ścian osłonowych

Docieplenie dachu wełną mineralną

Remont stolarki okiennej części podziemnej

Wymiana luksfer na okna w części nadziemnej

Remont nadbudówki nad klatką schodową

Remont ślusarki

Prace dodatkowe związane z ociepleniem budynku

Kolorystyka elewacji po dociepleniu

Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót

Informacje końcowe dla inwestora i wykonawcy robót

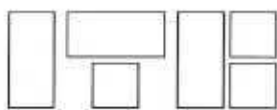
Instrukcja dot. BHP

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | | |
|----|----------------------------|------------------|----------|
| 1. | Elewacja pn-wsch i pn-zach | skala 1:100 | rys. 1/A |
| 2. | Elewacje pd-wsch i pd-zach | skala 1:100 | rys. 2/A |
| 3. | Elewacje - kolorystyka | skala 1:100 | rys. 3/A |
| 4. | Detale | skala 1:25, 1:50 | rys. 4/A |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

I. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 88

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4995/2008

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

BAUMIT Sp. z o.o.
ul. Sukiennice 6, 50-107 Wrocław

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwami:

**Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń
ścian zewnętrznych budynków systemami
BAUMIT SILIKON S, BAUMIT SILIKAT S
i BAUMIT MINERAL S**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
4 czerwca 2013 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką

Jan Bobrowicz
dr inż. Jan Bobrowicz

Warszawa, 4 czerwca 2008 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4995/2008 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4995/2003. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4995/2008 zawiera 20 stron. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

KK/323/07
Nr upr. MA/108/08
Warszawa, dnia 15 grudnia 2008 r.

DECYZJA KK/168/08

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; z późn. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego

stwierdza się, że

Pani magister inżynier architekt **Magdalena Kinga Gos**

ur. dnia 24.07.1979 r.

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MOIA arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MOIA arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MOIA arch. Anna Wojerska - Talarczyk

Członek OKK MOIA arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MOIA arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MOIA arch. Stanisław Stefanowicz

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca: Magdalena Gos
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. i.a.

ZASWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Kinga Gos

posiadająca kwalifikację zawodową do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/108/08**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2044**.

Członek czynny od: 03-02-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-01-2012 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2044-C9B3-EEF2-7Y15-2148

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

My, niżej podpisani, zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo Budowlane (tj. Dz.U.2006.156.1118, wraz z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany:

TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU J

przy ul. **Nadwiślańskiej 213 w Józefowie**, dla „**Centrum Naukowo – Badawczego Ochrony Przeciwpowodzi Państwowego Instytutu Badawczego**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot inwestycji i materiały wyjściowe
2. Istniejący stan zagospodarowania działki
3. Ochrona terenu
4. Eksploatacja górnicza
5. Zagrożenia dla środowiska

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji i materiały wyjściowe

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku J. Materiały wyjściowe:

- inwentaryzacja wykonana przez Zespół Usług Projektowych TEZUP,
- audyt energetyczny,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne inwestora.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

ISTNIEJĄCA ZABUDOWA

Na przedmiotowej działce znajdują się zabudowania należące do CNBOP wraz z niezbędnymi dojazdami, dojazdami, miejscami postojowymi oraz przyłączami wodociagowymi, kanalizacyjnymi, energetycznymi i gazowymi.

ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Odprowadzenie ścieków bytowych do kanalizacji miejskiej.

Zasilanie budynku w energię elektryczną z przyłącza energetycznego.

Zaopatrzenie budynku w wodę z przyłącza z wodociągu miejskiego.

Zaopatrzenie w gaz z przyłącza gazowego.

Ogrzewanie centralne – olejowe.

Odpady komunalne do istniejących pojemników służących do czasowego gromadzenia odpadów stałych.

DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ I ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE

Istniejący wjazd i na teren od strony ul. Nadwiślańskiej. Miejsca postojowe zlokalizowane na własnym terenie.

3. Ochrona terenu

Działka ani obiekty istniejące nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie stanowią przedmiotu ochrony konserwatora przyrody.

4. Eksploatacja górnicza

Omawiany teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

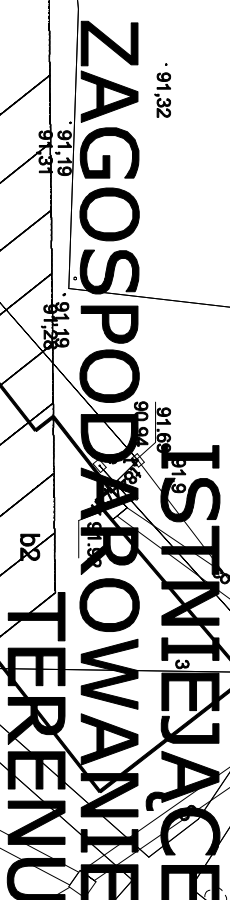
5. Zagrożenia dla środowiska

Działka położona jest poza granicami Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja zamierzenia budowlanego na przedmiotowej działce:

- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza,
- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia pod względem emisji hałasu,
- projektowane użytkowanie obiektów, składowanie odpadów bytowych w pojemnikach do tego przeznaczonych, gospodarka wodno – ściekowa (woda używana do celów socjalno – bytowych) nie powoduje niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię terenu w rejonie projektowanej budowy,
- projektowana budowa nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych,
- projektowana budowa nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ABCD – GRANICE OPRACOWANIA
1. BUDYNEK **U** – OPRACOWYNY
W PRZYLĄCZE WODOCIĄGOWE
K PRZYLĄCZE KANALIZACYJNE
E PRZYLĄCZE ENERGETYCZNE
G PRZYLĄCZE GAZOWE

ISTNIEJĄCE WEJŚCIE DO
BUDYNKU

SPIS TREŚCI

- Przedmiot i podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe
- Charakterystyka techniczna budynku
- Docieplenie ścian osłonowych
- Docieplenie dachu wełną mineralną
- Remont stolarki okiennej części podziemnej
- Wymiana luksfer na okna w części nadziemnej
- Remont nadbudówki nad klatką schodową
- Remont ślusarki
- Prace dodatkowe związane z ociepleniem budynku
- Kolorystyka elewacji po dociepleniu
- Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót
- Informacje końcowe dla inwestora i wykonawcy robót
- Instrukcja dot. BHP

CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiot i podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny termomodernizacji budynku J przy ul. Nadwiślańskiej 213 w Józefowie na działce nr 40/1 obr. 66.

PODSTAWA FORMALNA WYKONANIA PROJEKTU

Podstawą formalną wykonania projektu jest Umowa nr DT/TIR16/2012 z dnia 05.06.2012 zawarta między CNBOP-PIB a RupHouse Paweł Rupniewski, ul. Zawiszy 31, Józefów.

PODSTAWY TECHNICZNE WYKONANIA PROJEKTU

Przy opracowywaniu projektu wykorzystano:

- inwentaryzacja wykonana przez Zespół Usług Projektowych TEZUP
- katalog przykładowych systemowych rozwiązań firmy BAUMIT
- instrukcja dociepleń BAUMIT
- aprobata techniczna ITB nr AT-15-4995-2008
- instrukcja nr 334/2002 Instytutu Techniki Budowlanej dotycząca wykonania prac dociepleniowych
- PN-EN ISO 6446:2004 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem.

Charakterystyka techniczna budynku

DANE OGÓLNE

Jest to budynek trzykondygnacyjny (trzy kondygnacje nadziemne oraz podpiwniczenie, ponad dach jest wyprowadzona klatka schodowa), powierzchnia użytkowa 633,1 m².

KONSTRUKCJA BUDYNKU

Budynek został wzniesiony w konstrukcji murowo – żelbetowej w wykonaniu tradycyjnym.

OKREŚLENIE IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ

Jak wynika z audytu energetycznego w celu docieplenia budynku należy zastosować następujące izolacje:

- **ściany zewnętrzne osłonowe – styropian gr. 12 cm**
- **ściany zewnętrzne piwnic – styropian gr. 8 cm**
- **stropodach – wełna mineralna gr. 15 cm**

Ponadto należy wykonać następujące prace:

- **demontaż luksfer na parterze nad wejściem, zamurowanie otworu**
- **demontaż luksfer na parterze w laboratorium i komunikacji oraz montaż czterech okien o wymiarach 870/1450 mm i współczynnika przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$**
- **demontaż luksfer na I piętrze w pomieszczeniu technicznym oraz montaż okna o wymiarach 870/550 mm i współczynnika przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$**
- **demontaż luksfer na II piętrze w wentylatorni oraz montaż okna o wymiarach 870/550 mm i współczynnika przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$**
- **demontaż luksfer nadbudówki, montaż pięciu okien o wymiarach 870/1150 i współczynnika przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, zamurowanie pozostałej części otworu**
- **remont ślusarki.**

Docieplenie ścian zewnętrznych

Uwaga:

W projekcie jako przykład został przedstawiony system ociepleń BAUMIT Mineral S na styropianie z tynkiem mineralnym malowanym. Należy zastosować podany system lub inny o parametrach nie gorszych od zaproponowanego. Zaleca się stosowanie systemów zgodnych z technologią jednego producenta.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i ST. Wszystkie materiały do wykonania robót budowlanych objętych niniejszą specyfikacją powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach, dopuszczających je do stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny posiadać oznakowanie znakiem budowlanym „B”.

SKŁAD SYSTEMU BAUMIT MINERAL S Z MINERALNĄ MASĄ TYNKARSKĄ BAUMIT EDEL PUTZ
SPEZIAL MALOWANYM FARBĄ SILIKONOWĄ BAUMIT SILIKONFARBE

- Środek gruntujący – Baunit TiefenGrund, stosowany w razie konieczności do wzmocnienia słabego podłoża przed klejeniem płyt izolacyjnych,
- Zaprawa klejowo-szpachlowa – Baunit KlebeSpachtel
- Zaprawa klejowo szpachlowa przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojącej na płytach styropianowych pod warstwę tynkarską uzyskiwana przez zarobienie fabrycznie przygotowanej mieszanki wodą, w proporcji wagowej 100:24.
- Płyty styropianowe – EPS – EN według PN –EN 13163:2004 co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN – EN13501-1:2004 (odpowiadające określeniu „samogasnące” według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. spełniające dodatkowo wymagania:
 - wymiary powierzchniowe nie większe niż 600x1200 mm,
 - powierzchnie płyt: szorstkie po krojeniu z bloków,
 - krawędzie płyt: proste, ostre bez wyszczerbień.
- Łączniki mechaniczne – dopuszczone do stosowania w budownictwie firmy Ejot lub Koelner dobrane wg długości i konstrukcji do rodzaju podłoża oraz materiału izolacyjnego, o ile konieczne jest mechaniczne wzmocnienie. Na osypujących się nie nośnych podłożach (np. stare tynki) stosować kotwy montażowe Baunit KlebeAnker

Liczba kotew na powierzchni elewacji i w strefie brzegowej:

powierzchniowo – 6 kotew KlebeAnker/m²

strefa brzegowa – ilość kotew zależna od wysokości budynku, prędkości i siły występujących wiatrów oraz ukształtowania terenu w bezpośrednim otoczeniu budynku wg tabeli:

Tabela 1: Bezpieczeństwo konstrukcji

Orientacyjna ilość kotew KlebeAnker/m² w strefie brzegowej.

Siła wiatru (km/godz.)	Rodzaj ukształtowania terenu w otoczeniu budynku					
	I		II		III	
	Wysokość budynku					
	poniżej 10 m	10 do 25 m	poniżej 10 m	10 do 25 m	poniżej 10 m	10 do 25 m
poniżej 85	6	6	6	6	6	6
85 do 115	10	10	8	10	6	8
115 do 135	12	—*	10	12	8	10

*) W przypadku budynków o wysokości od 10 do 25 m i przy sile wiatru od 115 do 135 km/godz. w terenie o ukształtowaniu typu I należy dokonać dodatkowych obliczeń statycznych.

- Zaprawa klejowo-szpachlowa – Baunit KlebeSpachtel - Zaprawa klejowo szpachlowa przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojącej na płytach styropianowych pod warstwę tynkarską uzyskiwana przez zarobienie fabrycznie przygotowanej mieszanki wodą, w proporcji wagowej 100:24.

- Siatka zbrojąca – Baunit 145A impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy szpachlowej w systemach ociepleniowych. Wielkość oczek ok. 3,5 x 4 mm.
- Zaprawa klejowo-szpachlowa – Baunit KlebeSpachtel.
- Podkład tynkarski – Baunit UniversalGrund gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych.
- Tynk strukturalny – Baunit Edel Putz Spezial, mineralny cienkowarstwowy tynk, wodoodporny, paro przepuszczalny.
- Farba silikonowa – Baunit SilikonFarbe – gotowa do użycia farba na bazie żywicy silikonowej, hydrofobowa paro przepuszczalna.

Odmiany zaprawy tynkarskiej Tynk Szlachetny Specjalny/Baunit EdelPutz Spezial/Baunit Bayosan MRP/Baunit Bayosan SEP, rodzaje faktur oraz minimalne grubości wyprawy

Poz.	Odmiany masy tynkarskiej	Uzyskiwane faktury wyprawy	Grubość największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	K 1,0	KRATZPUTZ / drapana / baranek	1,5	1,5
2	K 2,0		2,0	2,0
3	K 3,0		3,0	3,0
4	R 2,0	RILLENPUTZ / rowkowa / kornikowa	2,0	2,0
5	R 3,0		3,0	3,0

- Tynk mozaikowy – Baunit Mozaik Putz- tynk mozaikowy 2 mm do wykończenia elementów: cokołów, przyziemia i innych według kolorystyki elewacji.
- Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):
 - profile cokołowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni bezspoinowego systemu ocieplenia,
 - profile przyokienne dylatacyjne PCV, profile dylatacyjne ścienne
 - narożniki ochronne – elementy z PCW alternatywnie aluminiowe z ramionami z siatką, zabezpieczające i wzmacniające krawędzie (narożniki budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi.

UWAGA:

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE ZASTOSOWAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ JEDNEGO PRODUCENTA WEDŁUG WYTYCZNYCH ZAWARTYCH W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ „DETALE”. STYKI ELEWACJI Z OTWORAMI OKIENNYMI, DRZWIOWYMI, STYK ELEWACJI Z DACHEM, WYKOŃCZENIE COKOŁU ORAZ POZOSTAŁE DETALE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI SYSTEMODAWCY I RYSUNKAMI DETALI.

Wymagane właściwości techniczne mineralnej zaprawy tynkarskiej
Tynk Szlachetny Specjalny/Baumit EdelPutz Spezial/Baumit Bayosan MRP
/Baumit Bayosan SEP

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń; po zarobieniu wodą jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek	p. 5.6.1.
2	Gęstość objętościowa*, g/cm ³	1,70 ± 10%	PN-85/B-04500
3	Konsystencja*, cm	9,0 ± 1	PN-85/B-04500
4	Strata prażenia w temp. 450°C, %	0,70 ± 0,07	ZUAT-15/V.03/2003
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie wyprawy o grubości co najmniej 5 mm	

* zaprawy otrzymanej z wymieszania suchej mieszanki z wodą zarobową w stosunku wagowym:

- 100 : 26 + 30 – w przypadku zaprawy odmiany „K”,
- 100 : 22 + 28 – w przypadku zaprawy odmiany „R”

SPRZĘT

Nie przewiduje się stosowania sprzętu specjalistycznego poza ogólnobudowlanym.

TRANSPORT

- A. Przechowywać materiały należy w pomieszczeniach suchych, w oryginalnych opakowaniach, na paletach drewnianych.
- B. Zachować wymagania producenta dotyczące warunków przenoszenia, oraz magazynowania.

WYKONANIE ROBÓT

1. Wymagania ogólne

Przed rozpoczęciem robót zasadniczych należy zdemontować obróbki blacharskie (które muszą być wymienione ze względu na zwiększoną grubość ścian po ociepleniu), rury spustowe, daszki, instalacje odgromowe i inne elementy elewacji (tablice adresowe, uchwyty na flagi itp.).

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego:

- stosować wyłącznie elementy systemu określone w ST,
- podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C lub wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
- W czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura),
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 5°C w przeciągu 24 godzin, w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez odpowiednich osłon ograniczających niekorzystny wpływ warunków atmosferycznych,
- rusztowania ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian.

2. Przygotowanie podłoża

Kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów (Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył, oleje szalunkowe, itp.)

Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (Podłoże powinno być równe w zakresie odchyień powierzchni i krawędzi).

Zawilgocenia pozostawić do wyschnięcia.

Podłoża pyłące lub nadmiernie nasiąkliwe zagruntować dobranym preparatem.

Warstwa elewacyjna ocieplanych ścian budynków wielkopłytowych powinna posiadać wymaganą stateczność z ewentualnym wykonanym specjalistycznym kotwieniem (np. KOELNER, EJOT).

Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Przyczepność powłoki można sprawdzić poprzez jej nacięcie nożem, przyklejenie taśmy samoprzylepnej a następnie jej zerwanie. Jeśli w wyniku tej próby nastąpi oderwanie fragmentu powłoki należy ją uznać jako słabo przyczepną.

W przypadku ścian otynkowanych należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, aby możliwe było je ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic.

Podłoża silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące należy zagruntować **Baumit TiefenGrund**.

Podłoża na których występują algi, grzyby lub porosty muszą być w każdym przypadku przygotowane w specjalny sposób. W tym celu ścianę należy oczyścić i poddać działaniu środka neutralizującego **Baumit SanierLosung** (roztwór do usuwania grzybów i alg) . Nie jest konieczne spłukiwanie roztworu.

Odpowiednie rozcieńczenie pozwala na dostosowanie środków gruntujących do właściwości każdego podłoża. Po wyschnięciu powierzchni nie powinien być widoczny połysk .

Na podłożach o niedostatecznej nośności system ociepleniowy musi być mocowany mechanicznie.

3. Wykonanie

Po przygotowaniu podłoża, należy wytrasować powierzchnię elewacji oraz w przypadku występowania w innej płaszczyźnie cokołu (cokół niezlicowany) należy zastosować listwę cokołową z kapinosem. W tym celu należy wyznaczyć linie z wysokością cokołu przy pomocy barwionego sznura.

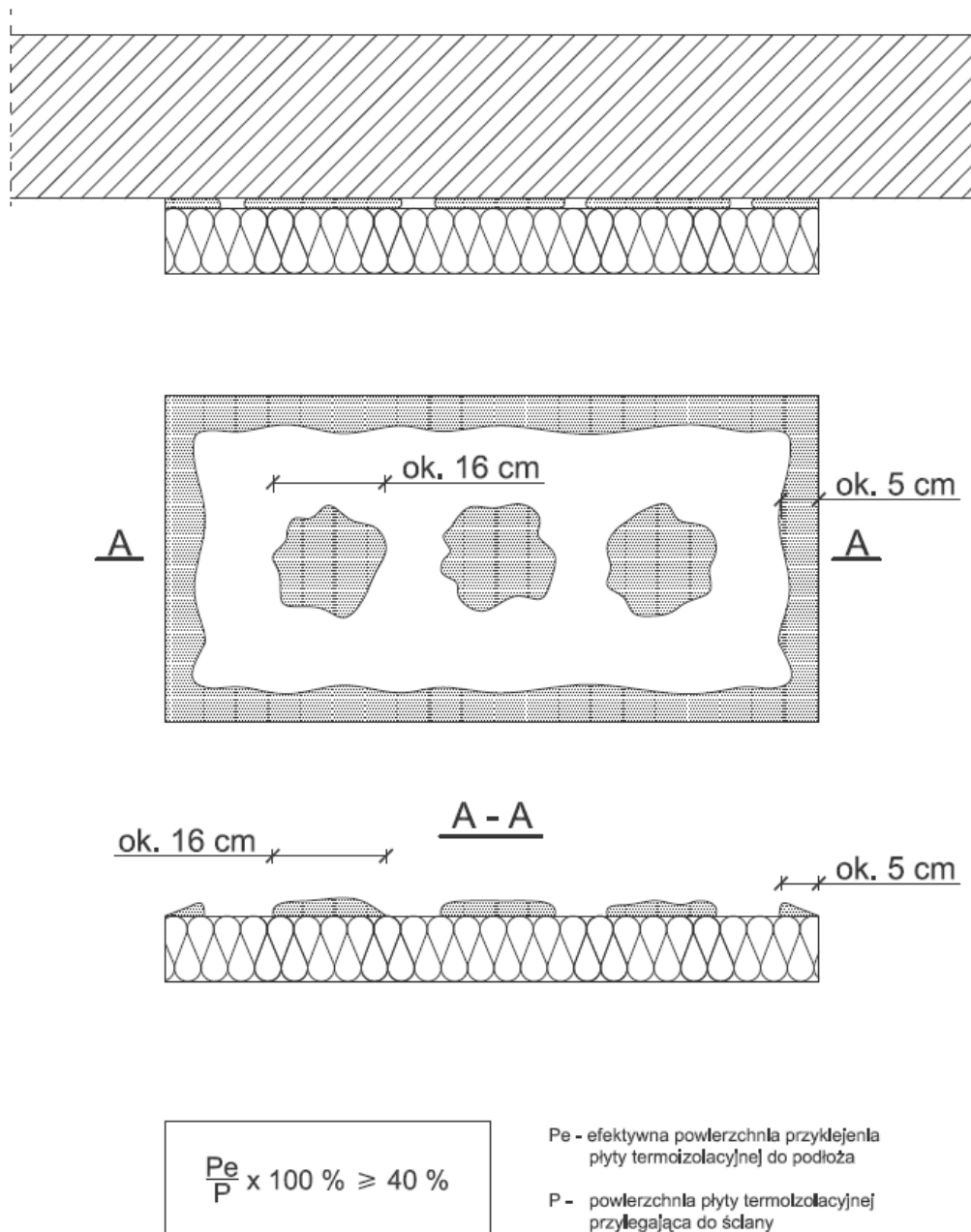
Prostą listwę cokołową o szerokości dostosowanej do grubości styropianu należy zamocować w płaszczyźnie elewacji za pomocą kołków rozporowych w odstępach 30 cm.

Płyty izolacyjne należy układać od dołu go góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Styki płyt nie mogą się pokrywać ze złączami płyt prefabrykowanych. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych.

Sposób klejenia izolacji termicznej:

Odpowiednio przygotowaną zaprawę klejącą należy nakładać na poszczególne płyty izolacyjne metodą pasmowo punktową.

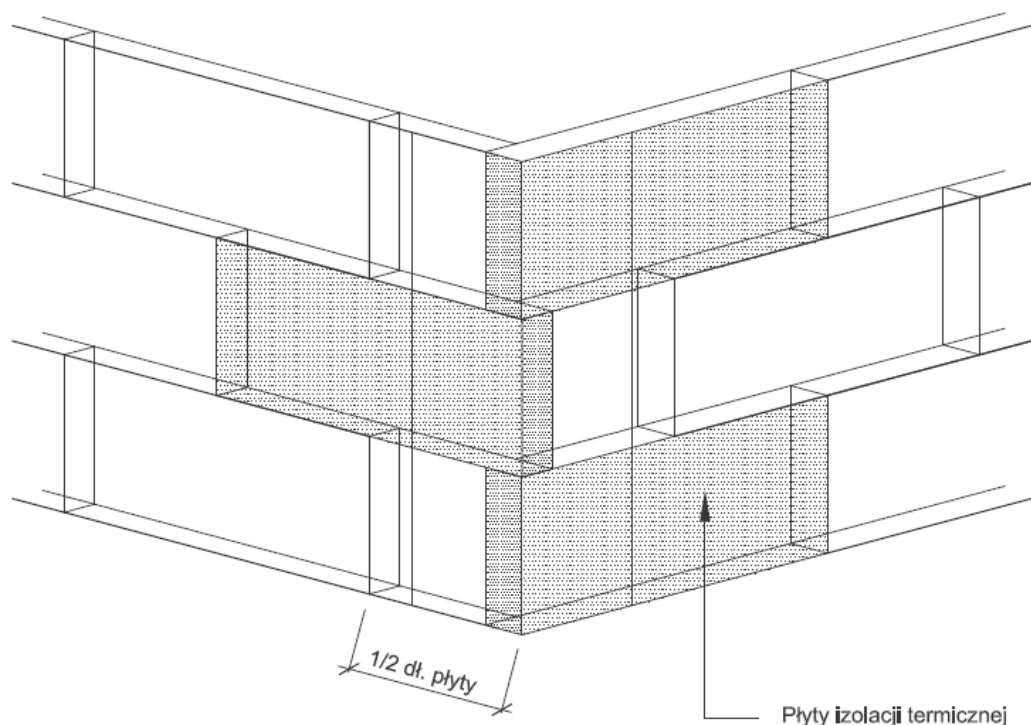
Szerokość pasma zaprawy klejącej ułożonej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 5 cm. na pozostałej powierzchni zaprawę należy nakładać min. 3 plackami o wielkości dłoni. Łączna powierzchnia nałożonej zaprawy klejącej powinna obejmować, co najmniej 40% płyty.



Układanie płyt

Po nałożeniu zaprawy klejącej płyty należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w odpowiednim miejscu i docisnąć do uzyskania równej powierzchni z sąsiednimi płytami. Płyty należy układać mijankowo szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych.

Płyty termoizolacyjne układać szczelnie na styk, od dołu do góry, z wiązaniem na narożnikach budynku. Płyty docisnąć do ściany. Dla uniknięcia powstawania mostków termicznych należy usunąć zaprawę spływającą ze spoin. Płyty układać z zachowaniem naprzemienności wiązania łączy. Każdorazowo używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich wiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży)



Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt razem z krawędziami otworów w elewacji. Należy zapobiegać powstawaniu mostków termicznych : natychmiast usuwać wyciśnięty klej.

Kotwienie mechaniczne

Po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych, a szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego.

Przy braku dostatecznej nośności podłoża konieczne jest dodatkowe mocowanie za pomocą atestowanych kołków rozporowych.

Należy zastosować 6 kołków/m², a ze względu na wysokość budynku (ok. 12 m) w strefie krawędziowej 10 kołków/m².

Głębokości kotwienia.

Kołek rozporowy musi być zakotwiony w litym materiale ściennym na głębokość zgodną z warunkami atestu. Przy określaniu głębokości zakotwienia nie należy uwzględniać grubości płytek okładzinowych i starego tynku.

Dla ścian litych typu: beton, żelbet stosowane są kołki z krótką strefą rozporową. Dla ścian murowanych stosowane są kołki z długą strefą rozporową.

Pomiar siły wyciągającej:

W przypadku wątpliwości należy określić wytrzymałość na wyciąganie poprzez wykonanie pomiarów na obiekcie.

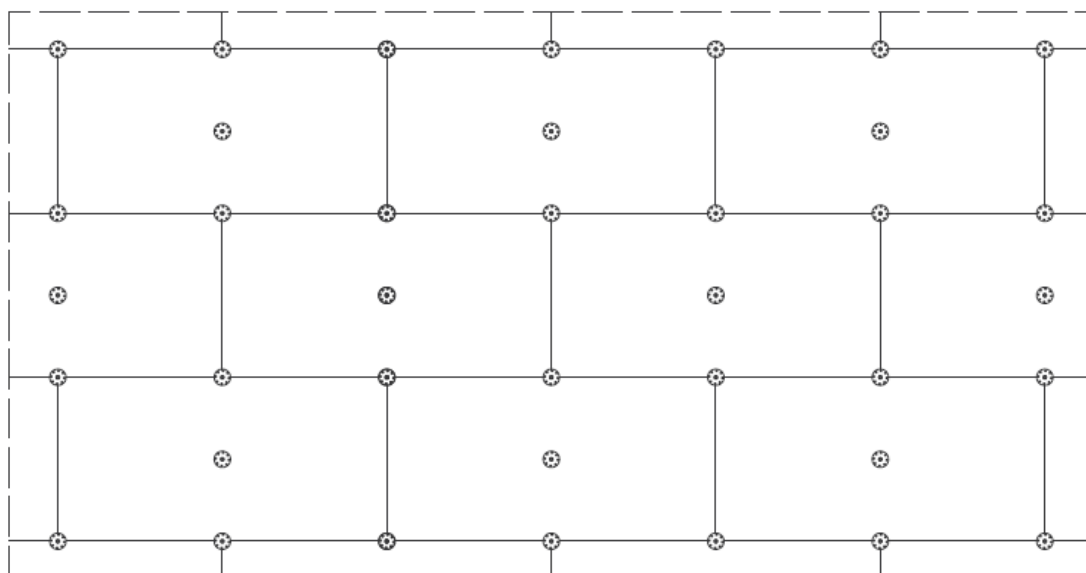
Specyfikacja kołków rozporowych:

Długość i średnica kołków rozporowych zależą od rodzaju materiału ściennego i termoizolacyjnego. Liczba kołków wynika z wysokości i położenia (płaszczyzna ściany, krawędź).

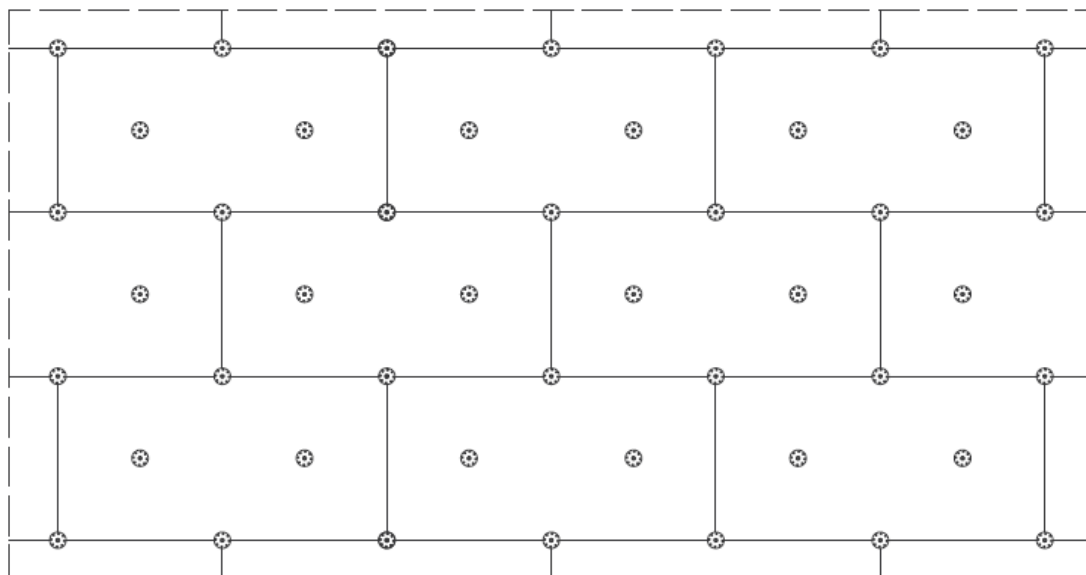
Mocowanie kołkami wykonywane jest pod warstwą lub siatką zbrojącą. Należy zastosować równomierny rozstaw kołków.

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (o wym. 100x50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²

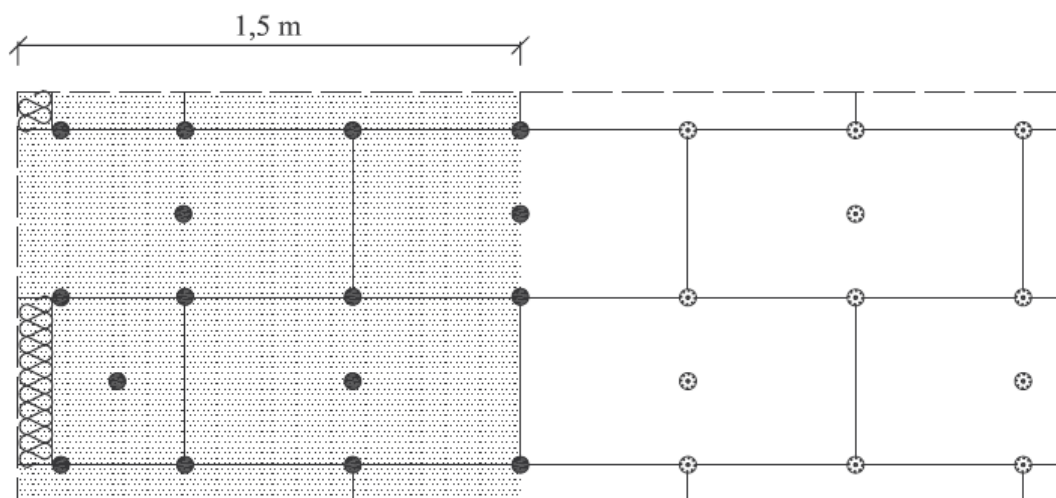


Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²

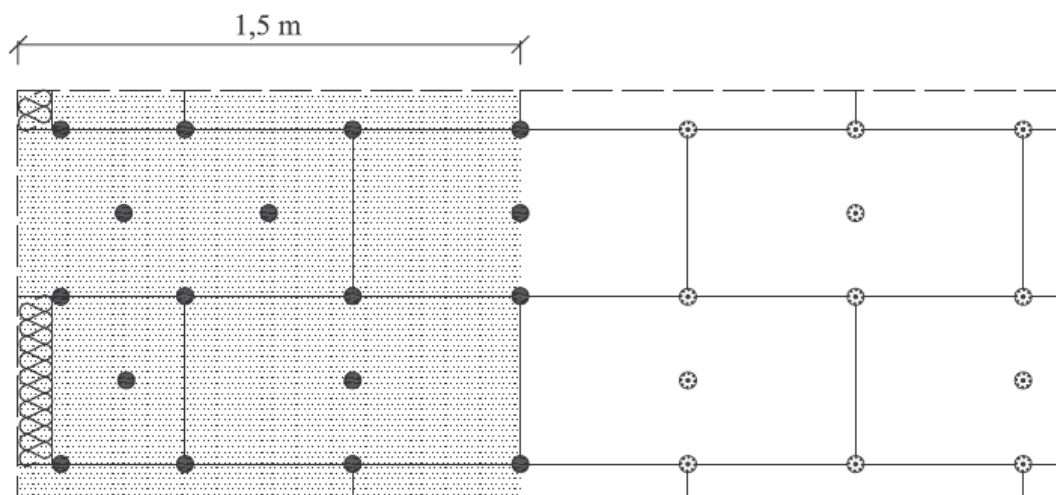


Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej o wym. 100x50 cm. Pas krawędziowy wariant I i II a.

Wariant I . Wysokość 0 - 8 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²



Wariant IIa . Wysokość 8 - 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²



Otwory w materiałach drążonych i betonie komórkowym należy wykonywać wiertarkami bez użycia udaru.

Mocowanie kołkami rozporowymi oraz termo dyblami.

Aby zapobiec powstawaniu śladów kołków oraz zredukować mostki termiczne zaleca się zastosowanie termo dybli firmy EJOT.

Izolację naciąć za pomocą frezu Ejotharm STR –tool. Osadzić atestowany kołek rozporowy Ejot /Koelner i przykryć zaślepką Ejot STR EPS.

Wykończenie cokołu.

Ściany na styku z gruntem poniżej poziomu terenu ocieplić należy stosując płyty izolacyjne ze styropianu typu XPS mocując je klejem **Bitumen Kleber 2K**. W tym celu należy wykonać odpowiedni wykop. Pierwszy ich pas poziomy należy oprzeć na wypoziomowanej desce przytwierdzonej do ściany. Deskę oporową należy zdemontować po przyklejeniu płyt. Płyty styropianowe należy zabezpieczyć na powierzchni stykającej się z gruntem warstwą bazową z podwójnej siatki z włókna szklanego i zaprawy szpachlowej. Zastosować rozwiązania zawarte w załączonej części rysunkowej „Detale”.

Przygotowanie elewacji przed zbrojeniem

Przed wykonaniem warstwy zbrojącej należy sprawdzić, czy płyty ułożone zostały w sposób szczelny, a ich powierzchnia jest wyrównana przez szlifowanie. Warstwę zbrojącą należy nanieść po związaniu kleju nie wcześniej jednak niż po upływie 24 godzin.

Nieszczelne spoiny należy wypełnić pianką lub paskami materiału termoizolacyjnego. Zapobiega to powstawaniu na warstwie wierzchniej śladów spoin, rys, itp.

Nierówności płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować. Usunąć pył z powierzchni elewacji.

Przy szlifowaniu płyt termoizolacyjnych zaleca się stosować mechaniczne urządzenie (szlifierka) ze zbiornikiem na odspajające się kulki.

Montaż detali uzupełniających.

Po przygotowaniu powierzchni należy zamontować elementy uzupełniające.

Naroża przy zbiegu ścian, przy otworach drzwiowych i okiennych a także wszystkie elementy wypukłe należy wzmocnić przez zastosowanie aluminiowych profili narożnych Baunit NOS -10 lub profili BAUMIT NOP 10 z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. Narożnik należy wtopić w warstwę zbrojącą za pomocą kielni narożnikowej.

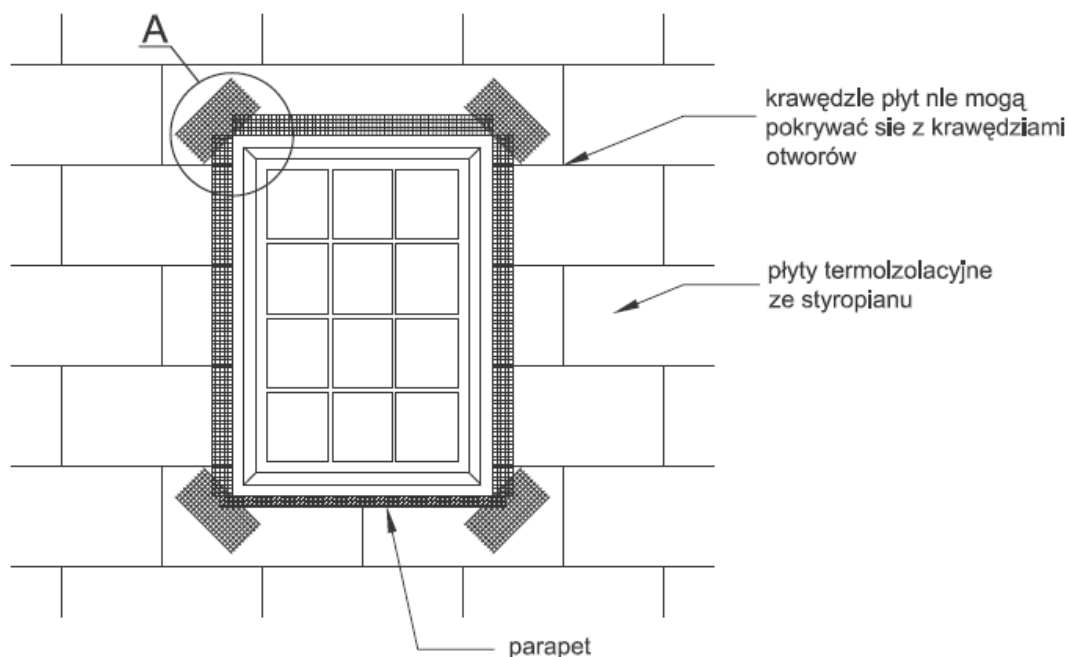
Na styki ościeży otworów okiennych i drzwiowych zamontować systemowe profile dylatacyjne BAUMIT PVC 6 mm

Na krawędziach płyt balkonowych, oraz na wszystkich elementach budowli narażonych na działanie wody kapiącej należy wykonać okapniki za pomocą profilu BAUMIT PPO-MT-250. Praktycznej ochronie podlegają spody balkonów, nadproża okienne i skrzynki roletowe.

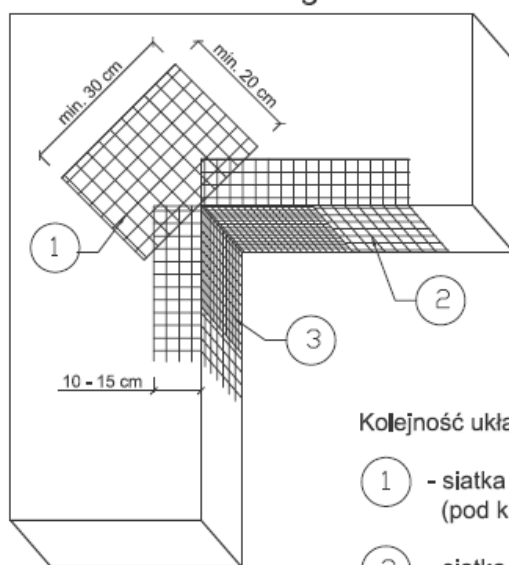
Przed wykonaniem głównej warstwy zbrojącej należy zamontować wszelkie elementy detali: narożniki, listwy kapinosowe, listwy dylatacyjne itp.

Przed wykonaniem warstwy zbrojącej przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Dodatkowe zbrojenie naroży otworów.



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego Baumit:

- ① - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- ② - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- ③ - siatka układana w narożach otworów

Zbrojenie, wykonanie warstwy zbrojącej.

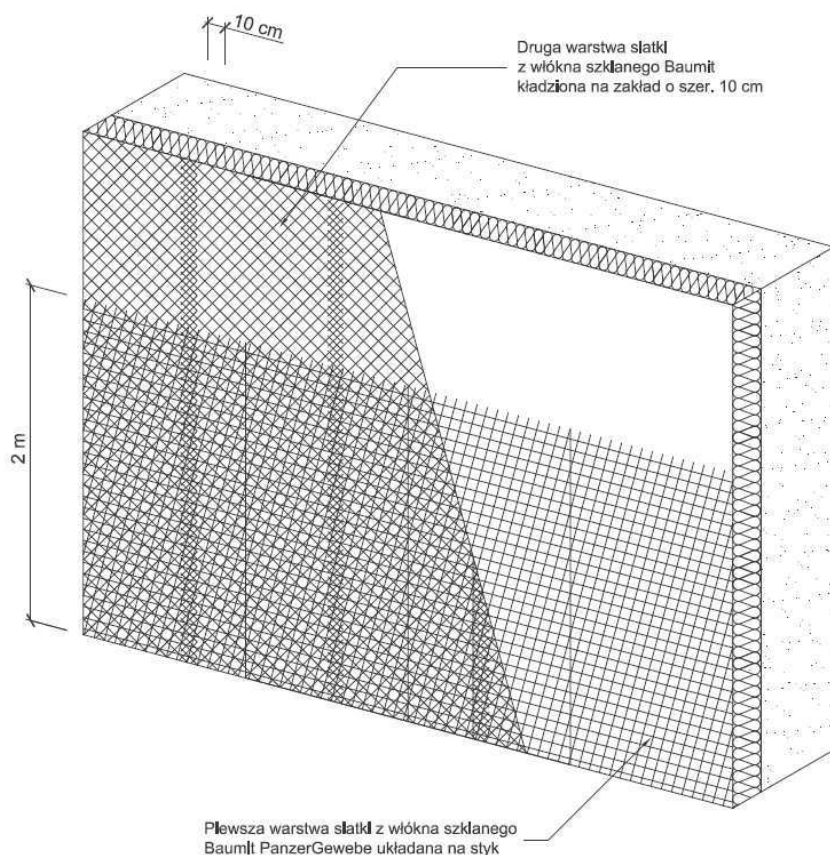
Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. Wykonać dwie warstwy klejowo-szpachlowe w odstępie min. 3 dni z wtopieniem siatki zbrojącej w drugiej warstwie.

W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą Baumit 145A i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a oczka siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10 cm.

Zbrojenie wzmocnione.

Do wysokości 2 m od poziomu terenu wykonać zbrojenie wzmocnione elewacji poprzez zastosowanie podwójnej siatki z pierwszą siatką pancerną Baumiť Panzer Gewebe układaną na styk i drugą siatką Baumiť 145 A układaną na zakład 10 cm. Obie siatki wtopione w systemową masę zbrojącą BAUMIT.



Powłoka pośrednia.

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę powłoki pośredniej Baumiť UniverasGrund.

Nakładanie tynku strukturalnego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, (1,5; 2,0 mm; 3,0 mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.

Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych.

Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym, a w przypadku tynków o fakturze drapanej ruchem pionowym, poziomym lub kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.

Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

4. Prace końcowe

Malowania tynku farbą silikonową można dokonać po upływie min. 3 dni od jego nałożenia.

Przed zamontowaniem blacharki należy w miejscu zabezpieczonym wykonać warstwę zbrojoną i wyprowadzić siatkę na elewację do późniejszego wykonania warstwy zbrojonej na elewacji. Połączenie bocznych ościeży powstałych po ociepleniu winno być wykonane w sposób pozwalający na swobodne ruchy parapetu wynikające z pracy termicznej blachy.

Uzyskuje się to poprzez stosowanie specjalnie profilowanych zakończeń parapetów mocowanych w ościeżu.

Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po ociepleniu, winny być zabezpieczane warstwą zbrojoną i obróbkami blacharskimi. Zasada ta dotyczy również wszystkich elementów ozdobnych na elewacjach takich jak gzymsy, profile ozdobne itp.

Uwaga:

Roboty elewacyjne wykonać zgodnie z INSTRUKCJI I.T.B. Nr 334/2003 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynku” oraz „Wytyczne wykonywania ocieplenia metodą BSO firm specjalizujących się w ocieplaniu”.

5. Zalecenia

- Do prac ociepleniowych można przystąpić po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, rur spustowych i instalacji odgromowej
- W miejscach dylatacji konstrukcyjnych zamontować odpowiedni profil.
- W ościeżach stosować izolację o grubości, co najmniej 3cm.
- Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie prostych krawędzi przy narożach ścian oraz otworów drzwiowych i okiennych. Powierzchnię płyt należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.
- W miejscach połączeń ocieplenia z stolarką drzwiową, okienną, obróbkami blacharskimi, dylatacjami należy zastosować uszczelnienie.
- Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie.

- Roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.
- Niedopuszczalne jest pozostawienie pod obróbkami blacharskimi nieobrobionego klejem i siatką materiału izolacyjnego.
- Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%).
- Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków dotyczą:

- zgodności z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną
- stosowania materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzegania ogólnych zasad wykonywania robót tynkarskich
- przygotowania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynków
- wyglądu powierzchni otynkowanych
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- wykończenia tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych - zmiany poszczególnych składników systemu są niedopuszczalne i skutkują utratą gwarancji producenta systemu a firma wprowadzająca „składany” system do obrotu i stosowania – w myśl art. 93 ust. 2 ustawy „Prawo Budowlane” podlega karze grzywny.

Sprawdzeniu podlega pionowość i płaszczyznowość wykonanych wypraw tynkarskich / wg pionowych listew kierunkowych.

7. Odbiór robót

- Odbiorowi podlegają zakończone prace tynkarskie.
- Ocieplenie ścian metodą BSO powinno być ułożone bez widocznych prześwitów. Płyty muszą być ułożone mijankowo a kołki montażowe rozmieszczone symetrycznie i wg Instrukcji ITB. Siatka zbrojeniowa nie może być widoczna, a nawierzchnia szpachlowana po zakończonym wysychaniu nie może wykazywać pęknięć ani nierówności. Powierzchnia pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości.
- Krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealny prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

8. Wykaz norm i przepisów

PN-EN ISO 6946 :2008 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła

PN-82/B-02403 Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

PN-B-02421 Izolacja cieplna przewodów armatury i urządzeń

PN-B-02414:1999 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 poz.690).

Kontakt do producenta systemu:

Baumit Sp. z o.o.

Ul. Sukiennice 6, 50-107 Wrocław • www.baumit.pl

Marek Siezieniewski • email: m.siemieniewski@baumit.pl • tel. 695 90 74 30

Uwaga:

Instalacje znajdujące się na elewacjach podczas prac dociepleniowych zatopić w styropianie.

Docieplenie dachu wełną mineralną (detal „C”)

DACH NAD BUDYNKIEM

Należy zdemontować wszystkie warstwy niekonstrukcyjne na dachu. Powierzchnia dachu powinna być równa, czysta, pozbawiona pyłu i kurzu. Nie może być przemrożona ani oszroniona. Na oczyszczonej powierzchni należy zastosować folię paraizolacyjną na zakładkę o szerokości ok. 10 cm. Skleić folię taśmą samoprzylepną PE. Ułożyć luzem płyty (np. MONROCK MAX, DACHROCK MAX) gr. 15 cm. Dosunąć płyty starannie jedna do drugiej. Poszczególne rzędy ułożyć na mijankę. Ułożyć luzem papę podkładową na płytach wełny mineralnej. Mocować jednocześnie papę z płytami izolacyjnymi oraz folię do blachy za pomocą łączników. Łączniki umieścić w miejscu zakładki papy w rozstawie uzależnionym od strefy dachu:

- w strefie środkowej 3 łączniki na 1 m²,
- w strefie brzegowej (1,60 m od krawędzi dachu) 6 łączników na 1 m²,
- w strefie narożnej (1,60 x 1,60 m w narożnikach) 9 łączników na 1 m².

Długość łączników dobrać do grubości izolacji.

Zgrzać papę podkładową na szerokości zakładki, a następnie zgrzać papę wierzchnią do podkładowej na całej szerokości.

Stropodach odpowietrzyć poprzez zastosowanie kominków wentylacyjnych (jeden kominek na 30 – 55 m² powierzchni dachu. Wysokość kominka powinna wynosić co najmniej 20 cm nad pokryciem dachu.

DACH NAD NADBUDÓWKĄ

Docieplenie sugeruje się wykonać na istniejącej powierzchni dachu. Powierzchnia powinna być równa, czysta, pozbawiona pyłu i kurzu. Nie może być przemrożona ani oszroniona. Powierzchnie ze starej papy należy uprzednio zagruntować roztworem gruntującym np. Izohan Izobud Br.

Po 24h od zagruntowania podłoża należy przykleić płyty izolacyjne z wełny mineralnej (np. MONROCK MAX, DACHROCK MAX). Na montażowe strony płyt ocieplających należy nałożyć lepik np. Izohan Izobud BR-tixo przy pomocy pasów lub placków. Pasy szerokości ok. 8 cm nakłada się w ilości od 4 do 6 na 1 m szerokości płyty (ilość pasów zależna od strefy dachu). Można też

aplikować lepek plackami, cztery w narożach i jeden w środku płyty. Powierzchnia oraz zużycie kleju uzależnione są od strefy dachu: 25% płyty, w brzegowej 35% płyty, w strefie narożnej 50% płyty. Po kilkunastu minutach płyty należy mocno docisnąć. Dla podwyższenia jakości połączenia warstw izolacyjnych dachu w strefie brzegowej oraz narożnej zaleca się stosowanie dodatkowo łączników mechanicznych.

Do zaimpregnowanych (fabrycznie lub np. Izohanem Izobud Br.) płyt z wełny mineralnej należy zgrzewać papę podkładową oraz między sobą na zakładkę, a następnie zgrzewać papę wierzchnią do papy podkładowej na całej szerokości.

Remont stolarki okiennej części podziemnej

Należy zdemontować istniejące okna drewniane i w ich miejsce zamontować nowe z profili PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ w kolorze białym o wymiarach 870 x 850 mm, (wymiarzy sprawdzić w naturze, w razie rozbieżności skontaktować się z projektantem). Na studzienkach zamontować kratki zgrzewane lub prasowane ze stali ocynkowanej, pręty w odstępach ok. 3,5 cm. Remont barierok zgodnie z opisem remontu ślusarki.

Wymiana luksfer na okna w części nadziemnej

Należy zdemontować wszystkie luksfery na elewacji północno – wschodniej i w ich miejsce zamontować okna z profili PCV w kolorze białym zgodnie z rysunkiem elewacji:

- na parterze w laboratorium i komunikacji montaż czterech okien o wymiarach 870/1450 mm i współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- na I piętrze w pomieszczeniu technicznym montaż okna o wymiarach 870/550 mm i współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- na II piętrze w wentylatorni montaż okna o wymiarach 870/550 mm i współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Przed montażem okien wszystkie wymiary sprawdzić w naturze. W przypadku rozbieżności skontaktować się z projektantem.

Zostają zachowane wszystkie nadproża przy obecnych luksferach, okna należy montować pod istniejącymi nadprożami. Pozostałe części otworów należy zamurować (pustaki ceramiczne gr. 25 cm klasy 15 MPa na zaprawie marki 5 MPa lub bloczki z betonu komórkowego gr. 24 cm M600 na zaprawie marki 8MPa).

Otwór nad wejściem należy w całości zamurować (pustaki z betonu komórkowego gr. 12 cm na zaprawie marki 5 MPa), grubością docieplenia zlicować z pozostałą częścią ściany, nadproże stalowe nad drzwiami wykonać zgodnie z rysunkiem detalu (detal „D”).

Remont nadbudówki nad klatką schodową

Należy zdemontować istniejące luksfery i w ich miejsce zamontować 5 okien z profili PCV w kolorze białym o wymiarach 870x1170 mm zgodnie z rysunkiem elewacji. Wielkość otworów sprawdzić w naturze. W razie rozbieżności skontaktować się z projektantem. Pozostałą część otworów zamurować (pustaki ceramiczne gr. 25 cm klasy 15 MPa na zaprawie marki 5 MPa lub bloczki z betonu komórkowego gr. 24 cm M600 na zaprawie marki 8MPa).

Istniejące okno oddymiające pozostawić bez zmian.

Wyjście na dach zdemontować i w jego miejsce zamontować nowe do pomieszczeń ogrzewanych wykonane z profili stalowych o szerokości w świetle min. 80 cm.

Remont ślusarki

Istniejące balustrady przy studzienkach do okien piwnic należy zdemontować i w ich miejsce zamontować nowe lub wyczyścić i pomalować. Ślusarka zewnętrzna malowana farbą podkładową – ftalową do gruntowania przeciwrzdzewną 60% i farbą nawierzchniową – emalią ftalową ogólnego stosowania w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

Istniejące kraty okienne należy zdemontować i w ich miejsce zamontować nowe wykonane z prętów kwadratowych 12 mm. Odstęp między prętami ok. 12 cm. Pręty mocowane do profilu 25 x 25 mm.

Istniejące daszki nad wejściem do budynku oraz nad oknami do piwnic należy zdemontować i zamontować nowe typowe z płyty poliwęglanowej. Nad wejściem o wysięgu min. 100 cm i szerokości min 230 cm, nad oknami do piwnic wielkości istniejących daszków.

Wody opadowe odprowadzić na teren za pomocą rur spustowych z PCV Ø110. Pasy podrynnowe i nadrynnowe przy okapie należy zdemontować i zamontować nowe z blachy ocynkowanej, powlekanej grubości 0,7 mm łączonej na rąbek podwójny.

Należy stosować wyłącznie kompletne systemy orynnowania wraz z zalecanymi łącznikami i akcesoriami.

Obróbki blacharskie przy kominach wentylacyjnych należy zdemontować i zamontować nowe z blachy ocynkowanej, powlekanej grubości 0,7 mm.

Zewnętrzne parapety okienne należy zdemontować i w ich miejsce zamontować nowe, wykonane z blachy ocynkowanej, powlekanej grubości 0,7 mm.

Prace dodatkowe związane z ociepleniem budynku

W celu pełnego wykonania i odnowienia elewacji budynku należy ponadto wykonać następujące roboty:

- wymienić opaskę wokół budynku na opaskę z płyt betonowych lub kostki betonowej ułożonej ze spadkiem 2% na podsypce piaskowej 10 cm (należy przy tym zastosować szczelinę dylatacyjną o szerokości 2cm),

Kolorystyka elewacji po dociepleniu

Ściany zewnętrzne

Wykończenie tynkiem mineralnym w kolorze białym, w fakturze „żłobionej” z dwukrotnym pomalowaniem powierzchni tynku farbą elewacyjną w kolorach wg palety barw.

Cokół budynku wykończony tynkiem żywicznym „kamyczkowym”.

Dokładny zakres kolorystyki przedstawiono na rysunkach elewacji (rys nr 3)..

Ślusarka

Balustrady balkonów i ślusarka innych elementów malowane farbą podkładową – ftalową do gruntowania przeciwrdzewną 60% i farbą nawierzchniową – emalią ftalową ogólnego stosowania wg palety RAL (po uprzednim przygotowaniu powierzchni) – według oznaczeń na rysunkach elewacji (rys nr 3).

Obróbki blacharskie

Zewnętrzne obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej grubości 0,5 mm w kolorze według palety RAL - według oznaczeń na rysunkach elewacji (rys nr 3)..

Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót

1. Kontrola jakości materiałów i robót dociepleniowych

Należy kontrolować, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną). W trakcie wykonywania robót ociepleniowych, kontrolą jakości należy objąć poszczególne jej etapy tj.:

- montaż rusztowań (warunki montażu i odbioru rusztowań określają odrębne przepisy),
- sprawdzenie przygotowania powierzchni ścian,
- przyklejenie płyt styropianowych i zamocowania ich łącznikami tworzywowymi,
- wykonanie warstwy zbrojonej z zaprawy klejącej z tkaniną szklaną,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej i pomalowanie jej farbą elewacyjną,
- wykonanie innych robót elewacyjnych,

Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne w/w etapy robót wykonywane są zgodnie z projektem technicznym, firmową instrukcją, Aprobata Techniczną ITB AT-15-2600/2001, Instrukcją IPB 334/2002 i przedmiotowymi normami.

2. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót ociepleniowych powinny być one wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót, a także nadzór inwestorski.

W czasie wykonywania robót ociepleniowych i innych z nimi związanych powinien być prowadzony dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. Odbiór robót

Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie wymienione wyżej w punkcie 5.1 etapy robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany ich odbiór ostateczny.

Uwagi końcowe

- wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi dla danego rodzaju robót

- należy ukryć wszystkie instalacje antenowe i inne w rurkach instalacyjnych
- po wykonaniu robót elewacyjnych należy uporządkować teren przy budynku, oraz odtworzyć zieleni w przypadku jej zniszczenia
- po odkryciu konstrukcji balkonów, w przypadkach budzących wątpliwość co do stanu konstrukcji, należy powołać komisję z udziałem Rzecznawcy Budowlanego celem opracowania ewentualnie innego sposobu naprawy konstrukcji balkonów niż przedstawiona w projekcie budowlanym.

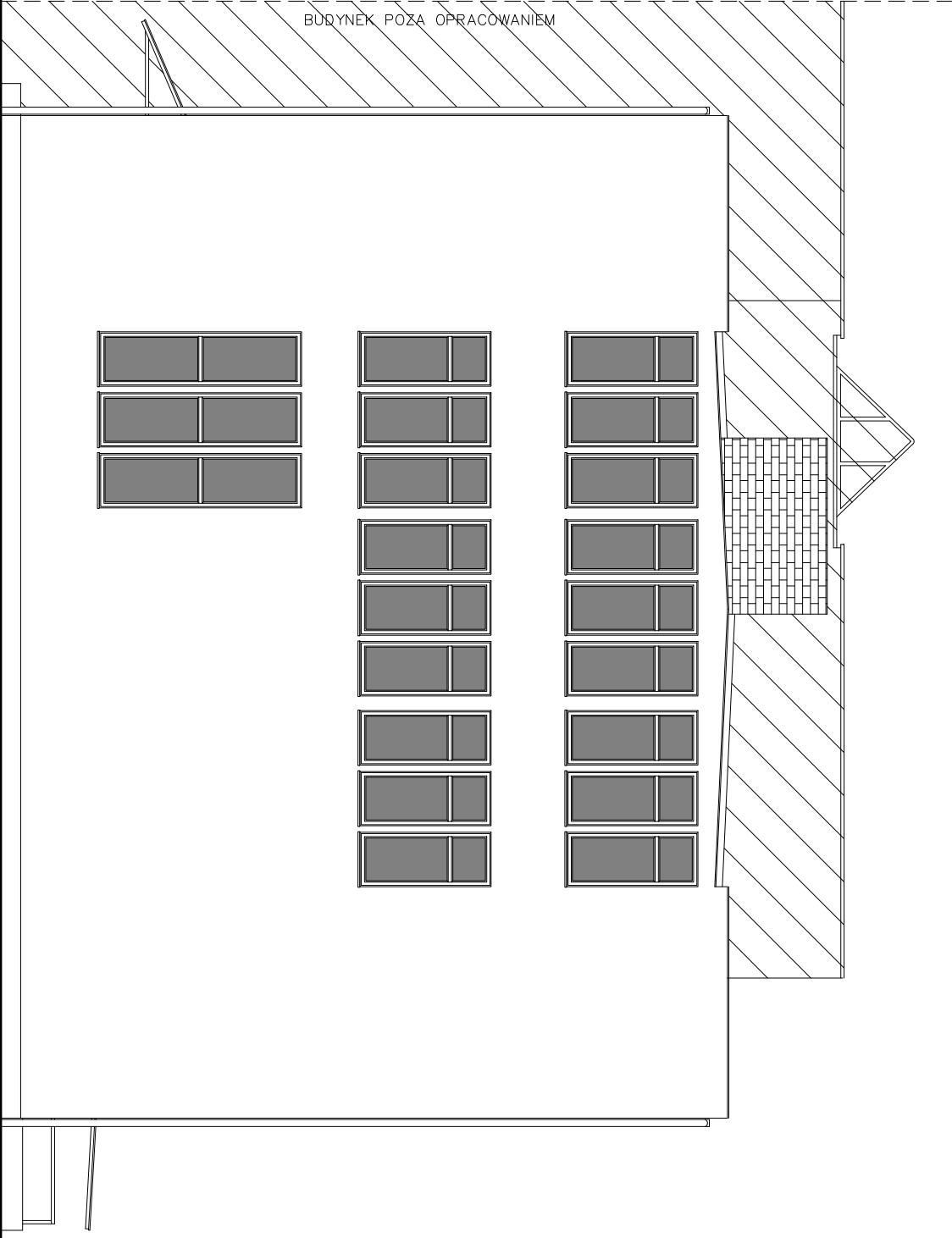
Informacja dot. BHP

Podczas budowy obiektu należy stosować się do przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.


CZĘŚĆ RYSUNKOWA

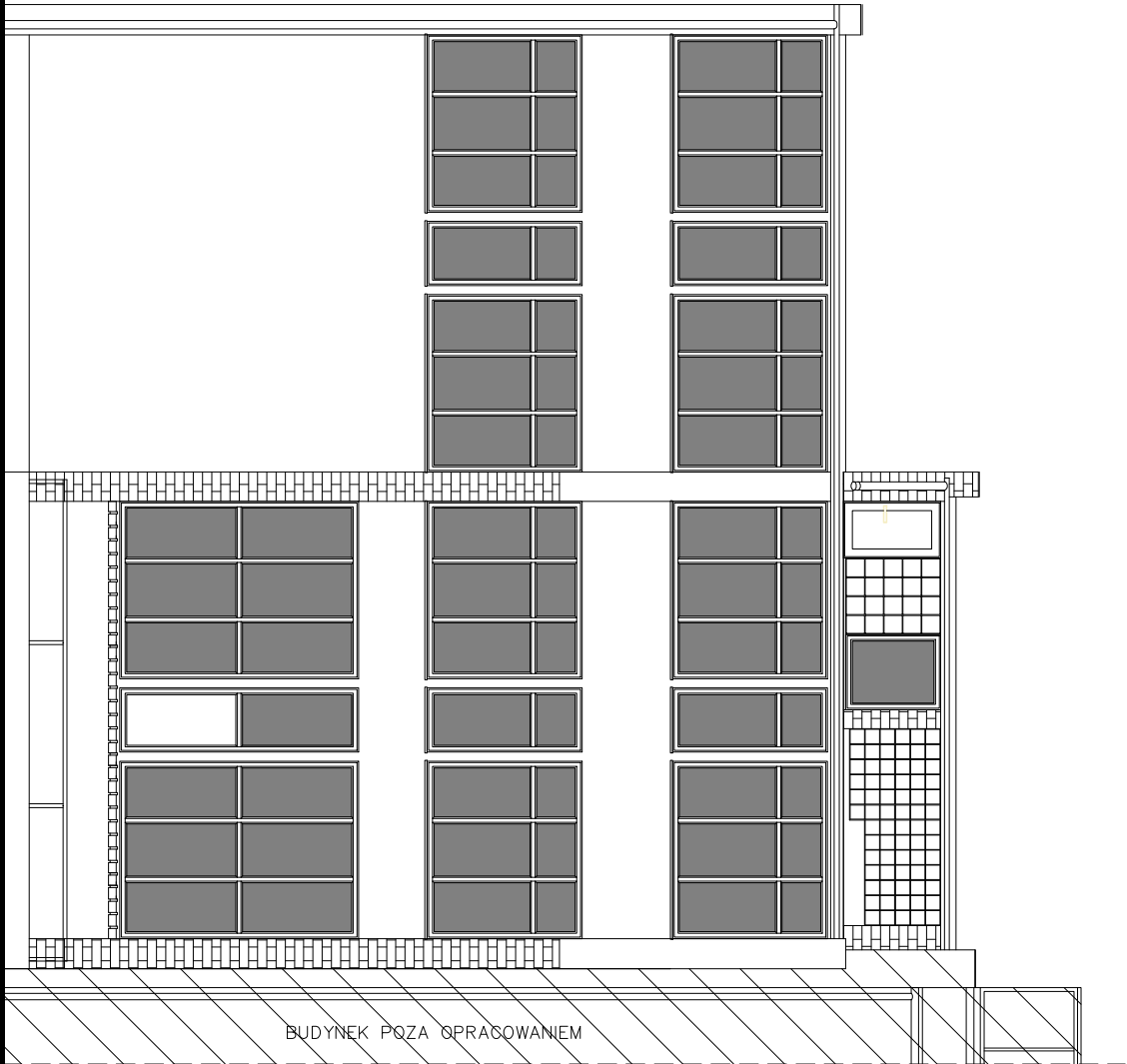


ELEWACJA PÓŁNOCNO – WSCHODNIA

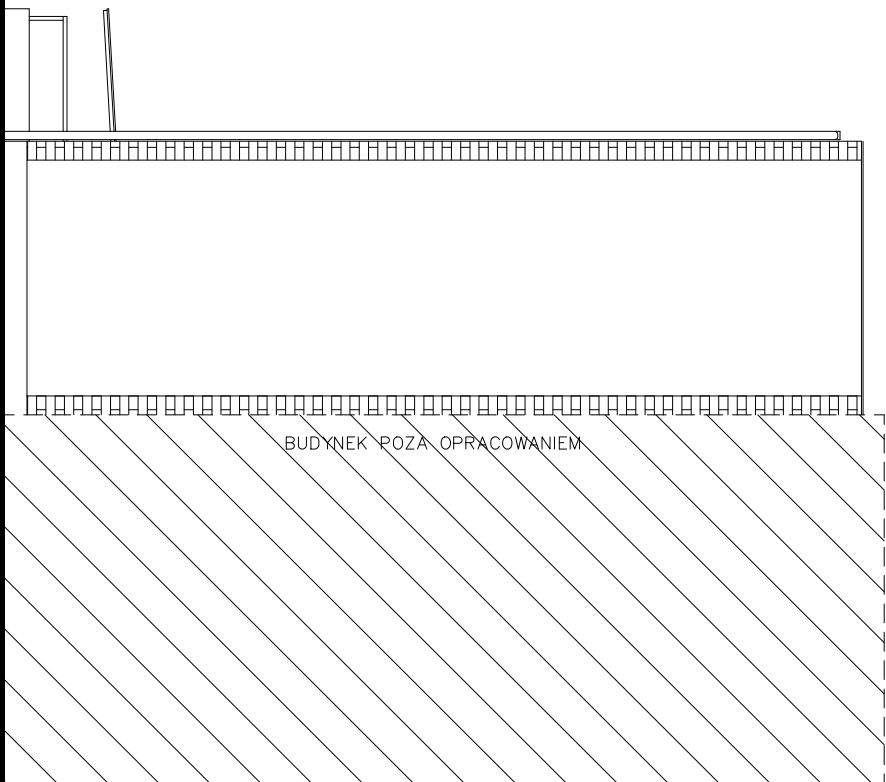


ELEWACJA PÓŁNOCNO – ZACHODNIA
DOCIEPLENIA, STAN ISTNIEJĄCY NIE WYMAGA PONOWNEGO DOCIEPLENIA


<div><p>Paweł Rupniewski Autorska Pracownia Projektowa 05 - 420 Józefów, ul. Zawiszy Czarnego 31 www.ruphouse.pl</p></div>	Nazwa rys. ELEWACJA PN-WSCH ELEWACJA PN-ZACH STAN ISTNIEJĄCY				
	Nr zlec.	Stadium	Skala		Nr rys. 1/A
			1:100		
	Funkcja	Imię i nazwisko	PB	Data	
				06.2012	
Projektant	arch. Magdalena Gos upr. MA/108/08			Podpis	
Obiekt	BUDYNEK J				
Adres	05-420 JÓZEFÓW UL. NADWIŚLAŃSKA 213				

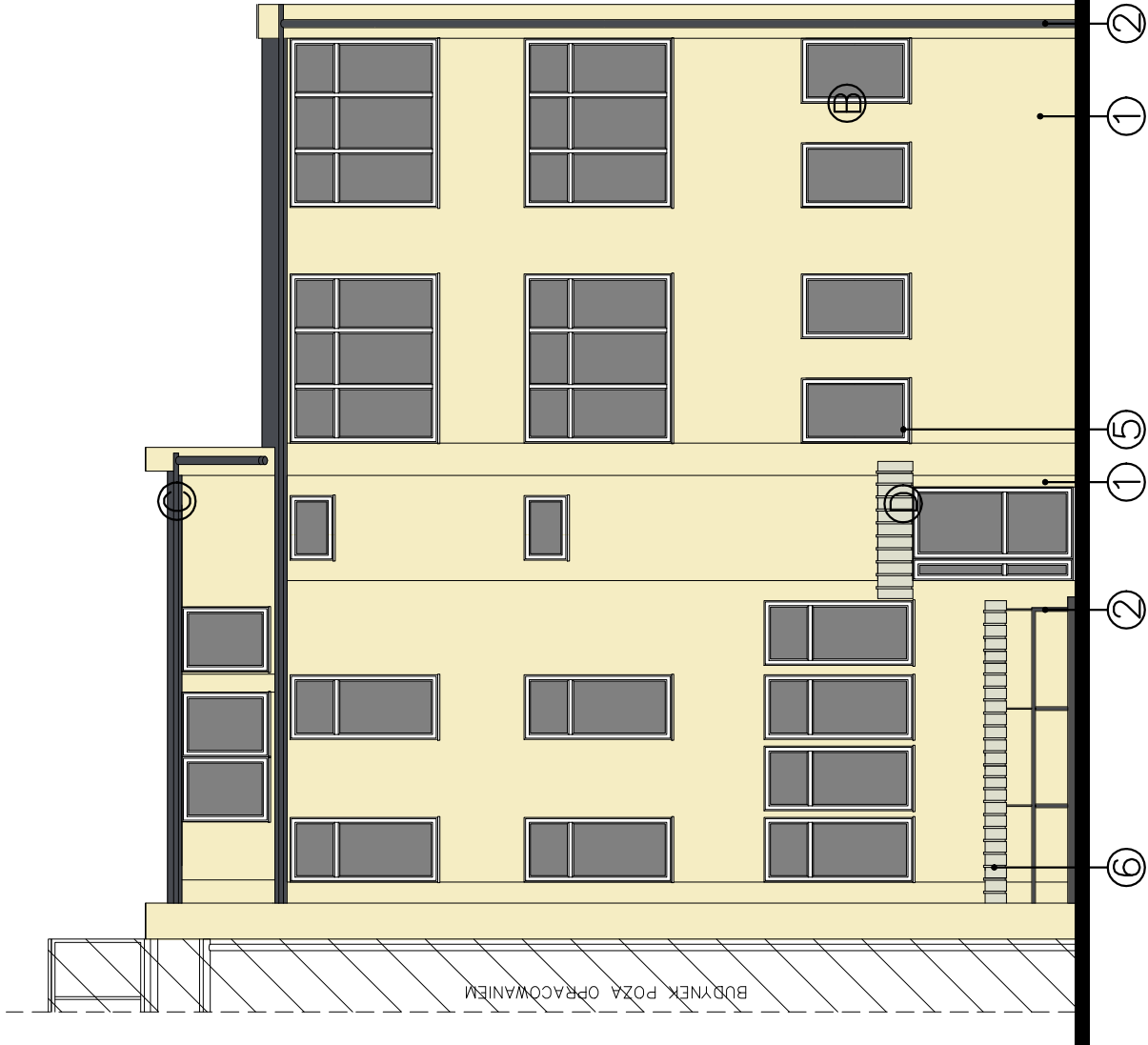


ELEWACJA POŁUDNIOWO – ZACHODNIA



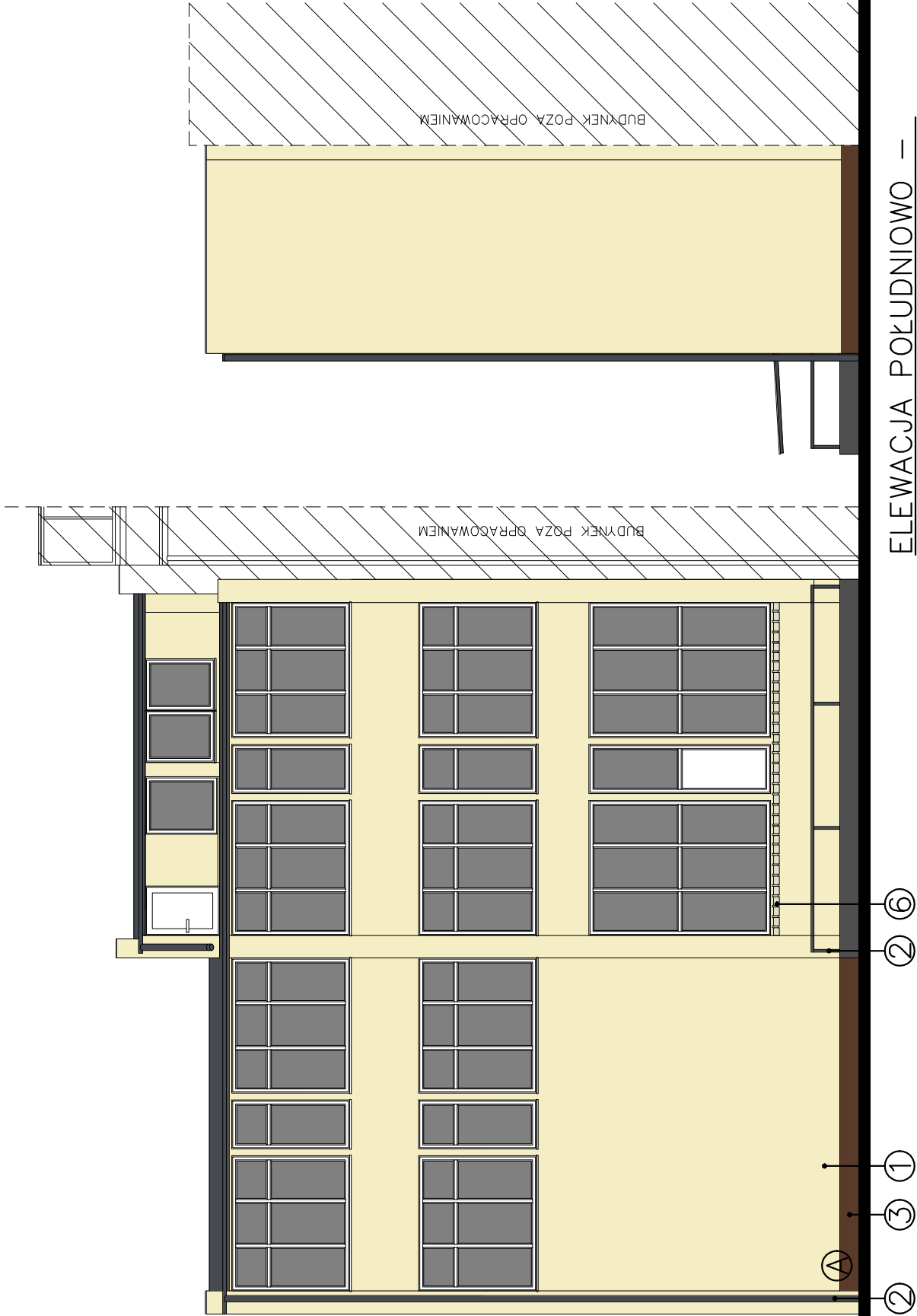
ELEWACJA POŁUDNIOWO – WSCHODNIA

<div><p>Paweł Rupniewski Autorska Pracownia Projektowa 05 - 420 Józefów, ul. Zawiszy Czarnego 31 www.ruphouse.pl</p></div>	Nazwa rys. ELEWACJA PD-ZACH ELEWACJA PD-WSCH STAN ISTNIEJĄCY	
Nr zlec.	Stadium	Skala
	PB	1:100
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr rys.
Projektant	arch. Magdalena Gos upr. MA/108/08	2/A
Objekt	BUDYNEK J	
Adres	05-420 JÓZEFÓW UL. NADWIŚLAŃSKA 213	




ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA

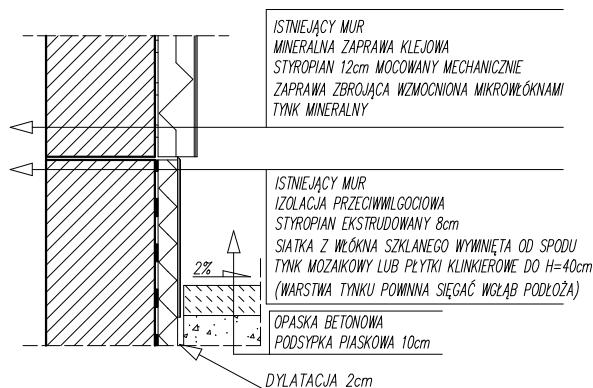
- 1-TYNK-BAUMIT FUN 3037
- 2-ŚLUSARKA, OBRÓBK I BLACHARSKIE-RAL7024
- 3-COKOŁY-BAUMIT MOSAIKPUTZ 39
- 4-PROFIL MONTAŻOWY POLIWĘGLANU-RAL7024
- 5-STOLARKA PCV-BIAŁA
- 6-PŁYTY POLIWĘGLANOWE-BEZBARWNE



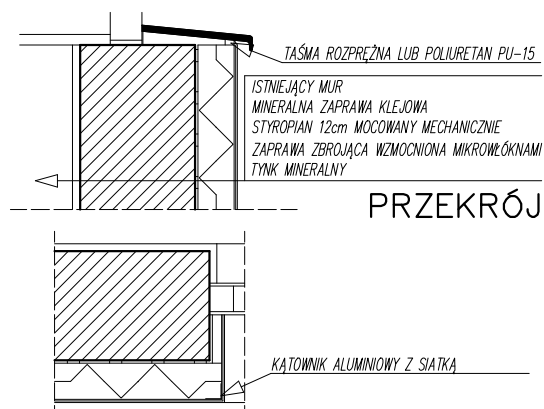
ELEWACJA PÓŁUDNIOWO - WSCHODNIA

<div><p>Paweł Rupniewski Autorska Pracownia Projektowa 05 - 420 Józefów, ul. Zawiszy Czarnego 31 www.ruphouse.pl</p></div>					Nazwa rys.					ELEWACE KOLORYSTYKA				
					Nr zlec.		Stadium		Skala		Nr rys.			
					PB		1:100 Data 06.2012		3/A					
Funkcja					Imię i nazwisko		Podpis							
Projektant					arch. Magdalena Gos upr. MA/108/08									
Obiekt					BUDYNEK J									
Adres					05-420 JÓZEFÓW UL. NADWIŚLAŃSKA 213									

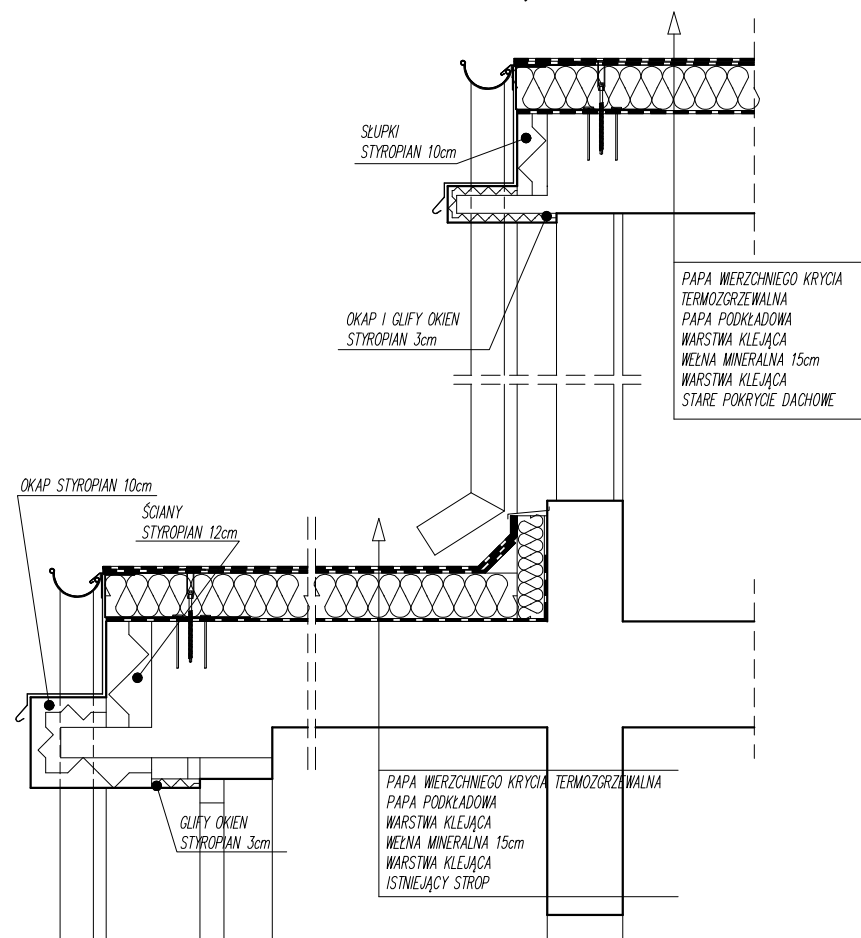
DETAL "A" SKALA 1:25



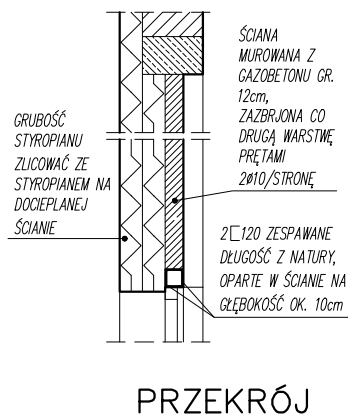
DETAL "B" SKALA 1:25



DETAL "C", SKALA 1:25



DETAL "D", SKALA 1:50



Paweł Rupniewski
Autorska Pracownia Projektowa
05 - 420 Józefów, ul. Zawiszy Czarnego 31
www.ruphouse.pl

Nazwa rys.

DETALE

Nr zlec.

Stadium

Skala

Nr rys.

PB

1:25, 1:50

4/A

Data

06.2012

Funkcja

Imię i nazwisko

Podpis

Obiekt

BUDYNEK J

Projektant

arch. Magdalena Gos
upr. MA/108/08

Adres

05-420 JÓZEFÓW
UL. NADWIŚLAŃSKA 213

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

**dla remontu
BUDYNKU J**

**w Józefowie, ul. Nadwiślańska 213
działka nr ew. 40/1 obr. 66**

Inwestor: Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej
Państwowy Instytut Badawczy
05-420 Józefów, ul. Nadwiślańska 213

Sporządził: mgr inż. arch. Magdalena Gos
upr. nr MA/108/08

Otwock, 06.2012

SPIS TREŚCI

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW BUDOWY.
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKAŁĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH ŚĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW BUDOWY

Zamierzeniem budowlanym jest termomodernizacja budynku J. Docieplany budynek to o obiekt dwukondygnacyjny, podpiwniczony, z dachem płaskim. Zakres robót obejmuje zagospodarowanie terenu budowy, poszczególne etapy budowy, uporządkowanie placu budowy.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Działka jest ogrodzona. Na działce zlokalizowane są budynki należące do CNBOP razem z dojazdami, dojazdami, miejscami parkingowymi oraz przyłączami - wodociągowym, kanalizacyjnym, gazowym, energetycznym oraz telekomunikacyjnym.

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przez rozpoczęcie robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref bezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenie ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno—sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywanych robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy bezpieczeństwa powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa bezpieczeństwa, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie bezpieczeństwa powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinno być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i używane w taki sposób, aby nie stanowiło zagrożenia pożarowego lub wybuchowego,

lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i napraw instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m — dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15KV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 1KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,
- 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnie budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzone co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku a ponadto:

- przed uruchomianiem urządzeń po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchamianiem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchamianiem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinno być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 90 l — przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l - przy pracach nie wymienionych w poprzednim punkcie.

Niezależnie od ilości wody określonej w punktach należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place). W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń tj. 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsypania, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10-warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m — od ogrodzenia lub zabudowy,
- 5,00 m — od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płot, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzeniem i schodzeniem ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewnić dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzbień lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe).

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów oraz na dwóch niższych kondygnacjach znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe jest zabronione. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i olśnień osób. Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi oraz pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowane końcami linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględnić obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za mocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Ponadto należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań posiadających stosowne dopuszczenie. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Trzcinka” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykorzystanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4.0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworów wodnych, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej takiej jak gogle lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczeń przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny godności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchomą lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie osiadają kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami oraz osłonięte w okresie zimowym.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Do robót szczególnie niebezpiecznych zalicza się:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych, nie rozpartych o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu skarp powyżej 3,0 m,
- roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- wykonywanie robót budowlanych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Pracownikom powinny być wskazane obiekty i miejsca, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne, wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.

Powinien zostać określony sposób zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni zostać zapoznani z „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych” wynikającą z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.). Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne oraz kwalifikacje formalne do jego prowadzenia (BHP). Pracownicy powinni go wysłuchać z uwagą i potwierdzić fakt jego odbycia własnoręcznym podpisem.

Powinny zostać określone zasady postępowania w przypadku zagrożenia.

Powinny zostać wskazane środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed skutkami zagrożeń konieczne do stosowania przez pracowników.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować się do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wejście do budynku należy zabezpieczyć daszkiem ochronnym, przejścia oraz pomosty robocze rusztowań zabezpieczyć przed ryzykiem upadku z wysokości. Elementy budowlane zgromadzone na placu budowy składować w wydzielonym miejscu zachowując możliwie jak największy porządek oraz staranność. Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce prowadzenia robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

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