

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Mirowie
ADRES	Mirów Stary 27, 26-503 Mirów
LOKALIZACJA	Mirów Stary – działka nr ewid. 152/2
INWESTOR	Gmina Mirów
ADRES INWESTORA	Mirów Stary 27, 26-503 Mirów

PROJEKTANT:

Radom, październik 2010

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Część opisowa:

1. Opis techniczny
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Część rysunkowa:

1. Orientacja 1:10 000
2. Sytuacja 1:500
3. Elewacja południowa - kolorystyka 1:100
4. Elewacja północna - kolorystyka 1:100
5. Elewacja wschodnia – kolorystyka 1:100
6. Elewacja zachodnia – kolorystyka 1:100
7. Rozmieszczenie łączników mechanicznych 1:50
8. Zbrojenie krawędzi i naroży otworów 1:25
9. Połączenie warstw w obrębie cokołu 1:10
10. Docieplenie nadproża i ściany pod oknem 1:10

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego
termomodernizacji budynku Urzędu Gminy w Mirowie

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku biurowego stanowiącego siedzibę Urzędu Gminy w Mirowie, zlokalizowanego w Mirowie Starym na działce nr ewid. 152/2.

Celem opracowania jest określenie aktualnego stanu technicznego elementów zewnętrznych budynku oraz określenie technologii i sposobu wykonania robót remontowych.

Termomodernizacja budynku ma na celu dostosowanie przegród zewnętrznych do obowiązujących przepisów w zakresie izolacyjności termicznej, co doprowadzi do zmniejszenia zużycia energii cieplnej potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem oraz poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Audyt energetyczny budynku
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, z późn. zm.)
- PN – EN – ISO 6946
- Świadectwo ITB nr 530/94 . Metoda „lekka-mokra”
- Instrukcja ITB nr 334/2002. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.

3. OPIS I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO.

Budynek został wybudowany w roku 1975 o funkcji administracyjno-mieszkalnej, wolnostojący o konstrukcji murowanej, trzykondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Wymiary poziome budynku 27,00 x 10,11m, wysokość budynku od poziomu przyległego terenu wynosi 11,17m.

3.1. Konstrukcja budynku.

- fundamenty - ławy żelbetowe wylewane
- ściany piwnic - murowane z kamienia łamanego (piaskowiec) gr. 51cm,
- ściany zewnętrzne – murowane z cegły kratówki gr. 38cm

- stropy – płyty żelbetowe kanałowe prefabrykowane gr. 24cm
- stropodach wentylowany ułożony na spadkach stropu.

Stan techniczny konstrukcji budynku dobry. Nie stwierdzono zużycia technicznego elementów konstrukcyjnych: ścian nośnych, stropów, stropodachu.

3.2. Pokrycie dachu.

Pokrycie stropodachu zostało wyremontowane w roku 2009. Wykonano ocieplenie z płyt styropianowych laminowanych papą gr. 10cm. Całość pokryto papą termozgrzewalną. Stan techniczny pokrycia bardzo dobry. Stropodach spełnia wymagania izolacyjności cieplnej i nie wymaga robót naprawczych.

3.3 Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie kominów, pasów rynnowych, ścian i murków ogniowych wykonane zostały wraz z remontem pokrycia dachowego. Stan techniczny bardzo dobry nie wymagający robót naprawczych.

Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej w stanie technicznym średnim, jednak ze względu na zwiększenie grubości ściany po dociepleniu należy je wymienić.

3.4. Rynny i rury spustowe.

Rynny dachowe z PCV zamontowane zostały wraz z remontem pokrycia dachowego. Stan techniczny dobry, nie wymagający robót naprawczych. Rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej uległy zużyciu naturalnemu. Wykazują skorodowania i nieszczelności w połączeniach. Stwierdzono konieczność wymiany rur spustowych.

3.5. Tynki zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym i malowane farbami emulsyjnymi. Występują miejscowe ubytki i odspojenia tynków. Powłoka malarska częściowo złuszczone w miejscach nieszczelności blacharskich. Należy skuć odspojony tynk a ubytki uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną.

3.6. Stolarka okienna

Stolarka okienna kondygnacji naziemnych z PCV w stanie ogólnym dobrym. Do wymiany zakwalifikowano 4 szt. okien na 2 piętrze budynku ze względu na wypaczenia konstrukcji powodujące nieszczelności. W piwnicach okna stalowe z szybą pojedynczą, częściowo skorodowane z ubytkami w oszkleniu. Stwierdzono konieczność wymiany wszystkich okien piwnicznych.

3.7. Instalacja odgromowa.

Instalacja odgromowa wykonana z drutu stalowego na wspornikach stalowych zabetonowanych w konstrukcji stropodachu. Przewody odprowadzające na wspornikach stalowych zamocowanych w ścianie. Elementy wykazują częściowe

skorodowanie. Stwierdzono konieczność wymiany przewodów odprowadzających do wysokości połączeń z uziomem otokowym.

Planowane roboty remontowe nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, w zakresie grubości ścian, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

4. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.

4.1. Stan istniejący.

Wartości współczynników przenikania ciepła obliczone według normy PN-EN ISO 6946 dla ścian zewnętrznych budynku przedstawiają się następująco:

Ściany nadziemia

Nr	Nazwa materiału:	d [m]	[W/m K]	Rn [m ² K/W]	Spadek t. [°C]	t[°C]
	Wewnętrzna strona przegrody			0,13	5,5	20,0
1	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	1,0	14,5
2	Mur z cegły ceram. kratówka	0,3800	0,5600	0,6786	28,7	13,5
3	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	1,0	-15,3
	Zewnętrzna strona przegrody			0,04	1,7	-16,3
	suma:	0,4200		0,8974		-18,0

Współczynnik przenikania ciepła: U =1,114 [W/m² K]

Ściany piwnic

Nr	Nazwa materiału:	d [m]	[W/m K]	Rn [m ² K/W]	Spadek t. [°C]	t[°C]
	Wewnętrzna strona przegrody			0,13	11,0	20,0
1	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	2,1	9,0
2	Mur z kamienia łamanego	0,5100	2,2000	0,2318	19,5	7,0
3	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	2,1	-12,6
	Zewnętrzna strona przegrody			0,04	3,4	-14,6
	suma:	0,5500		0,4506		-18,0

Współczynnik przenikania ciepła: U =2,219 [W/m² K]

Aktualny stan obiektu pod względem termicznym nie spełnia wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr. 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Mając na uwadze zalecenia audytu energetycznego budynku, wskazującego najbardziej efektywną ekonomicznie opcję docieplenia, zaprojektowano następujący sposób poprawienia izolacyjności cieplnej budynku:

- ściany nadziemia - styropian frezowany EPS 70-040 gr. 10 cm

- ściany piwnic – styropian frezowany EPS 100-038 gr. 8 cm,

4.2. Stan projektowany.

W wyniku ocieplenia budynku otrzymano następujące współczynniki przenikania ciepła:

Ściany nadziemna

Nr	Nazwa materiału:	d [m]	[W/m K]	Rn [m ² K/W]	Spadek t. [°C]	t[°C]
	Wewnętrzna strona przegrody			0,13	1,5	20,0
1	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	0,3	18,5
2	Mur z cegły ceram. kratówka	0,3800	0,5600	0,6786	7,6	18,3
3	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	0,3	10,7
4	Styropian EPS 70-040	0,1000	0,0400	2,5000	28,0	10,4
	Zewnętrzna strona przegrody			0,04	0,4	-17,6
	suma:	0,5220		3,3970		-18,0

Współczynnik przenikania ciepła: U =0,294 [W/m² K]

Ściany piwnic

Nr	Nazwa materiału:	d [m]	[W/m K]	Rn [m ² K/W]	Spadek t. [°C]	t[°C]
	Wewnętrzna strona przegrody			0,13	1,9	20,0
1	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	0,4	18,1
2	Mur z kamienia łamanego	0,5100	2,2000	0,2318	3,4	17,7
3	Tynk cement-wapienny	0,0200	0,8200	0,0244	0,4	14,3
4	Styropian EPS100-038	0,0800	0,0380	2,1050	31,3	13,9
	Zewnętrzna strona przegrody			0,04	0,6	-17,4
	suma:	0,6300		2,5560		-18,0

Współczynnik przenikania ciepła: U =0,391 [W/m² K]

Po realizacji termomodernizacji przegrody spełnią wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr. 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. - dopuszczalna norma dla ścian zewnętrznych budynków użyteczności publicznej wynosi $U=0,45 \text{ W/m}_2 \cdot \text{K}$

5. ZAKRES I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do realizacji zasadniczej części robót należy wykonać prace przygotowawcze obejmujące:

- demontaż rur spustowych,
- demontaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- demontaż podokienników zewnętrznych,

- demontaż krat okiennych i ich ponowny montaż po dospawaniu elementów dystansowych,
- usunięcie odspojonego tynku ze ścian i uzupełnienie ubytków zaprawą wyrównawczą,

5.2. Wymiana stolarki okiennej.

Projektuje się całkowitą wymianę stolarki okiennej w piwnicach oraz częściową na II piętrze budynku. Zamontować okna PCV w kolorze białym, z szybą o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1$. Montażu stolarki dokonać przed przystąpieniem do ocieplenia elewacji.

5.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Projektuje się ocieplenie wszystkich ścian budynku metoda lekką-mokrą według dostępnych na rynku systemów dociepleń np: Atlas Stopter, Baumit, Terranova, Bolix, Kreisel. Wyprawa elewacyjna - tynk akrylowy o fakturze baranka w kolorze jasnej zieleni. Ościeża otworów okiennych i drzwiowych ocieplić warstwą styropianu grubości 3 cm. Na cokole zastosować tynk mozaikowy w kolorze brązowym – zgodnie z rysunkami elewacji.

Wszystkie stosowane materiały powinny stanowić elementy systemu jednego producenta. System powinien posiadać Aprobatację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej. Wszystkie materiały wchodzące w skład systemu muszą posiadać wszystkie wymagane atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Każdorazowo postępować zgodnie z instrukcją wykonywania dla danego systemu.

5.4. Podokienniki zewnętrzne.

Podokienniki zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorze brązowym. Grubość blachy 0,55mm. Wszystkie obróbki muszą wystawać poza lico ściany minimum 40mm oraz powinny zabezpieczać elewację przed zaciekami wód opadowych.

5.5. Orynnowanie

Należy zamontować rury spustowe z PCV w kolorze brązowym o średnicy 100mm. Rury mocować do ścian za pomocą obejm w rozstawie nie większym niż 2,0m.

5.6. Instalacja odgromowa.

Projektuje się wykonanie przewodów odprowadzających z drutu stalowego ocynkowanego 8mm. Przewody prowadzić w rurce instalacyjnej zamocowanej do ściany przed wykonaniem ocieplenia. Na wysokości 1.30 nad terenem wykonać złącza kontrolne w skrzynce z blachy nierdzewnej z drzwiczkami. Po zakończeniu prac dokonać pomiarów rezystancji uziemienia.

6. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT DOCIEPLENIOWYCH.

6.1. Przygotowanie podłoża

Powierzchnię ścian należy oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby, resztek zaprawy i innych zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu zmyć czystą wodą. Wszelkie nierówności podłoża większe niż ± 1 cm należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki usunąć. Całość zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

6.2. Montaż profili cokołowych.

Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

6.3. Przyklejenie płyt styropianowych

Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 - 6 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy ok. 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od krawędzi. Na środkowej części płyty należy nałożyć 8 - 10 placków. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packa drewniana aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.

Płyty należy mocować do podłoża z zachowaniem mijankowego układu spoin, nie mogą się tworzyć spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów ani na rysach i pęknięciach. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach, ewentualne szczeliny uzupełnić pianką montażową.

6.4. Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych do podłoża.

Montaż łączników można rozpocząć dopiero po min. 48h od przyklejenia płyt styropianowych. Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji

Głębokości osadzenia łączników w ścianie powinna wynosić min. 6cm. Należy stosować 4-8 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (krawędziowa, środkowa) i wysokości budynku.

6.5. Wyrównanie powierzchni płyt

Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt, przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

6.6. Zamocowanie siatki z włókna szklanego

Zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię płyt ciągłą warstwą o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi na szerokość siatki zbrojącej. Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą o wymiarach zębów 10x10mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać na zakład nie mniejszy niż 10cm. W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5mm

W części parterowej budynku do wysokości okna zastosować dodatkową warstwę siatki. Pierwszą warstwę siatki należy ułożyć w poziomie, natomiast warstwę drugą w pionie..

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych należy wzmocnić przez przyklejenie bezpośrednio na styropianie skośnych pasków siatki o wymiarach 20 cm x 35 cm.

Wszystkie narożniki pionowe oraz ościeża należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie perforowanych kątowników wzmacniających z siatką.

6.7. Wykonanie tynku cienkowarstwowego.

Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach 5 – 25°C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin.

Przed nałożeniem mas tynkarskich na warstwie zbrojącej należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie lub wytopienie.

Powierzchnię ścian zagruntować podkładem tynkarskim. Preparat na powierzchnię nanosić na podłoże pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Po wyschnięciu podkładu ręcznie nakładać masę tynkarską przy użyciu pacy stalowej nierdzewnej. Po zebraniu nadmiaru zaprawy powierzchnie lekko zacierać gładką pacą z tworzywa uzyskując zadana fakturę. Tynk nakładać w sposób ciągły na całej powierzchni ściany.

7. WYMAGANIA BHP.

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót dociepleniowych zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

8. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.

Projekt obejmuje docieplenie budynku styropianem metodą lekką-moką. Dla ściany ocieplonej styropianem z wyprawą tynkarską mineralną ok. 2 mm - przy kontakcie z ogniem - brak zapalenia, warstwa wyprawy zachowuje ciągłość i nie dopuszcza powietrza do styropianu, styropian nie ulega spaleniowi tylko termicznemu rozpadowi. *PRZEGRODA NIE ROZPRZESTRZENIA OGNIA.*

9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU.

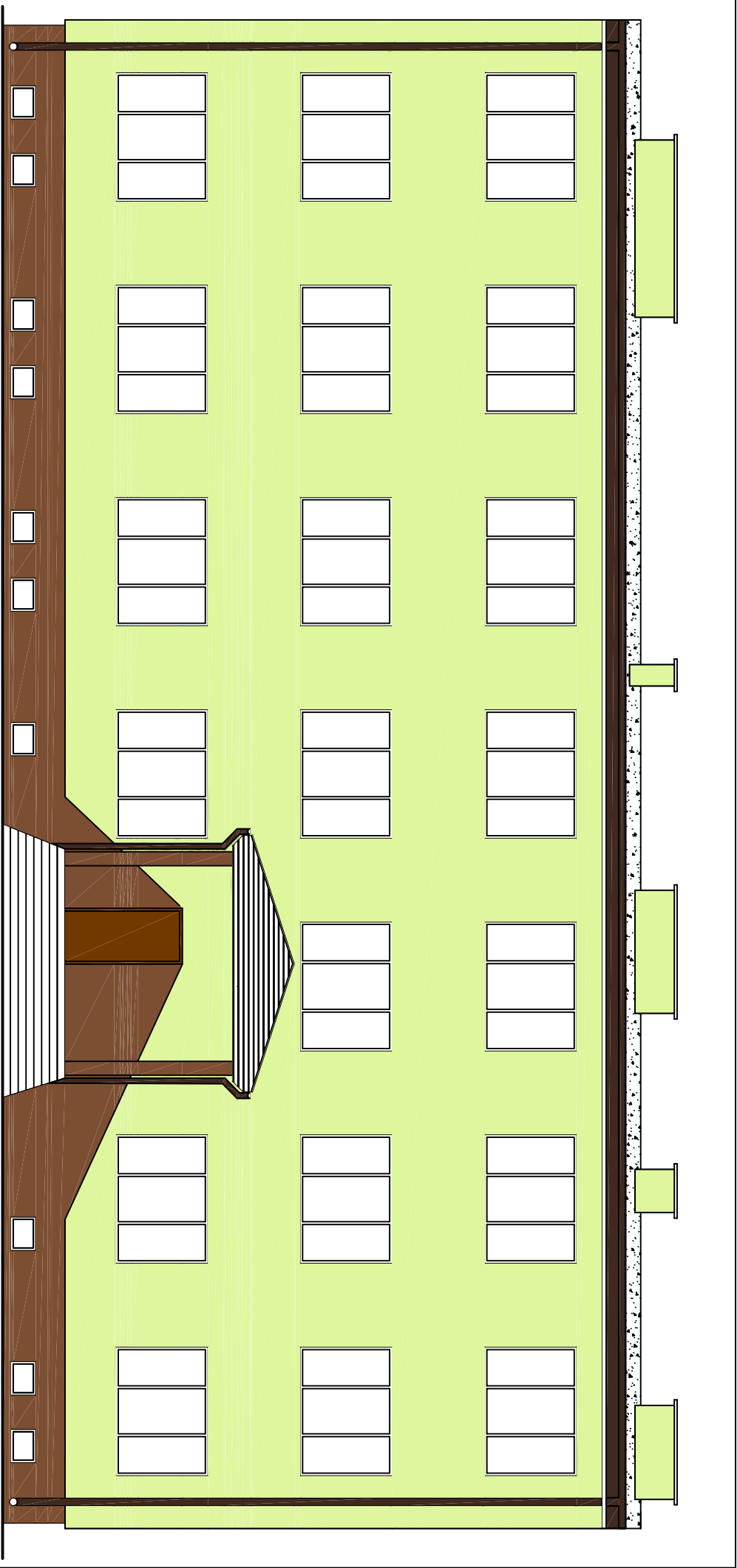
Planowany remont budynku nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt wyposażony jest w niezbędne przyłącza infrastruktury technicznej. Ciepło do budynku dostarczane jest z lokalnej kotłowni, co nie stwarza negatywnego wpływu na środowisko. Odprowadzenie ścieków z budynku do lokalnej oczyszczalni biologicznej. Śmieci gromadzone są w zamkniętych pojemnikach i okresowo wywożone na wysypisko śmieci..

10. UWAGI KOŃCOWE.

10.1. Szczegółowe informacje zawarto w rysunkach budowlanych. W przypadku wątpliwości bądź prac wymagających rozszerzenia, należy zwracać się do autora projektu

10.2. Wszystkie materiały użyte do prac powinny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i atesty jakości a osoby kierujące wykonaniem powinny mieć odpowiednie uprawnienia budowlane.

10.3. W czasie robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz technicznym warunków ich wykonania o odbioru.



tynk akrylowy

tynk mozaikowy

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

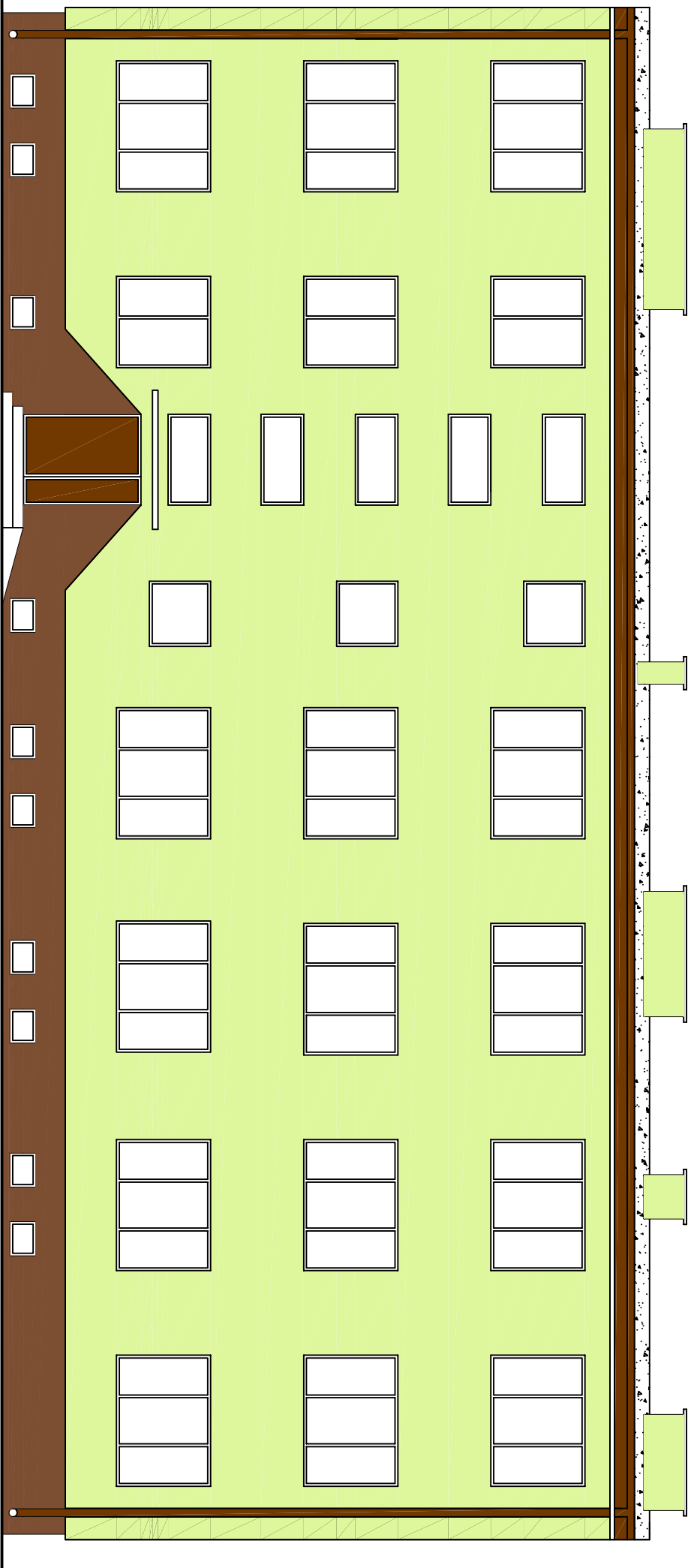
OBIEKT URZĄD GMINY W MIROWIE

INWESTOR Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27

TREŚĆ Elewacja południowa - kolorystyka

PROJEKTOWAŁ

SKALA	1:100
DATA	10.2010
NR RYS	1



tynk akrylowy

tynk mozaikowy

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

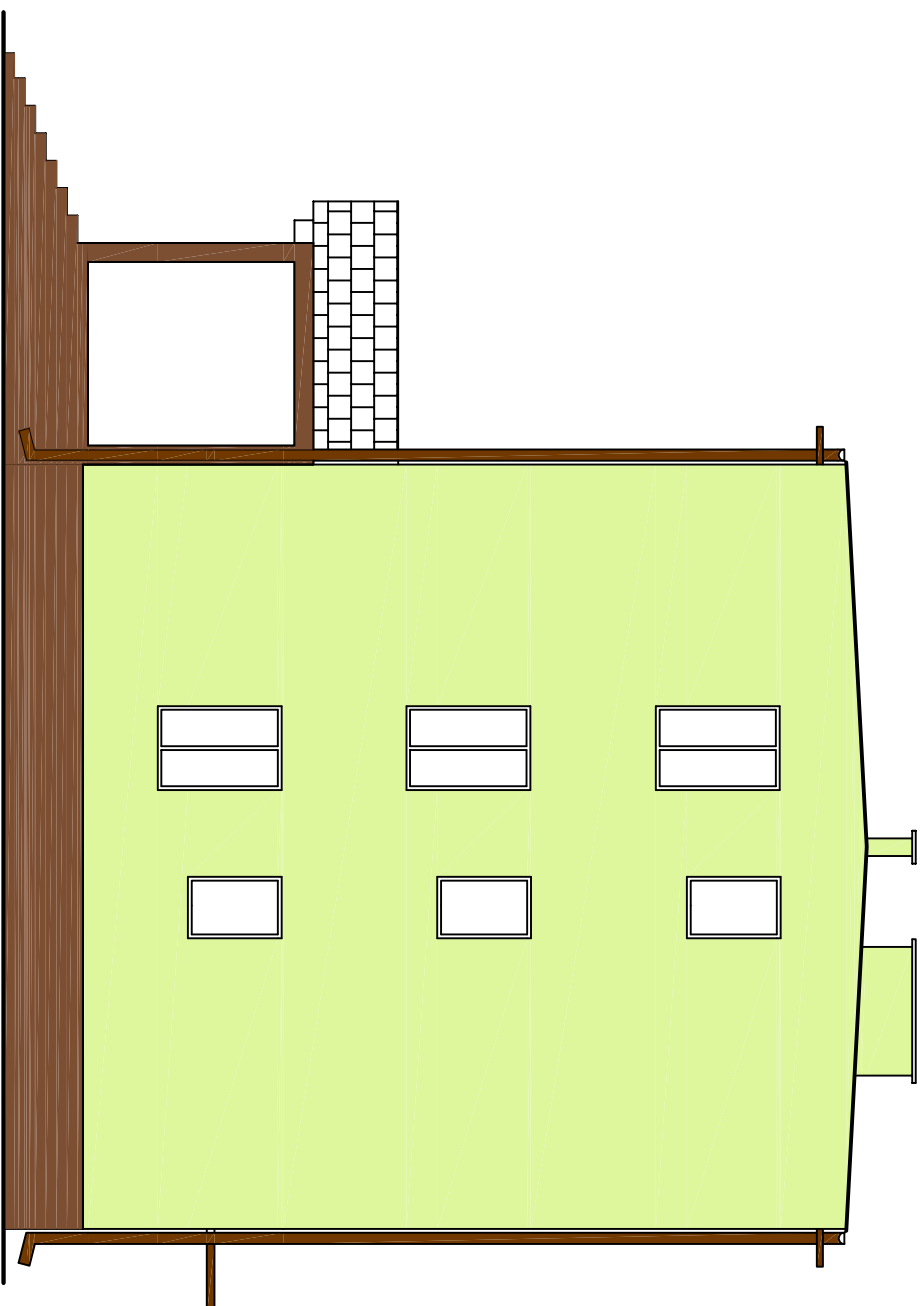
OBIEKT URZĄD GMINY W MIROWIE

INWESTOR Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27

TREŚĆ Elewacja północna - kolorystyka

PROJEKTOWAŁ

SCALA	1:100
DATA	10.2010
NR RYS	2

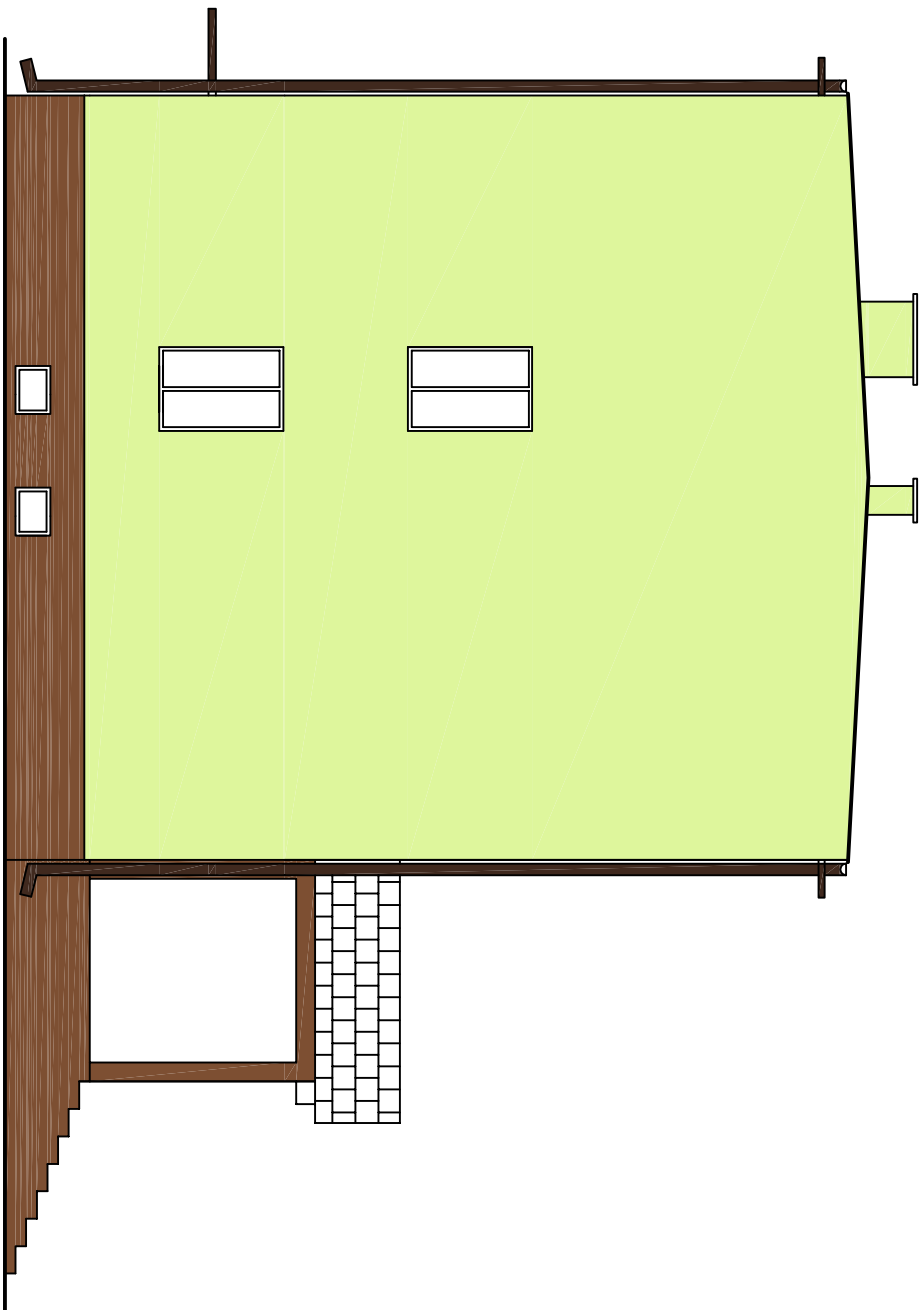


tynk akrylowy

tynk mozaikowy

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

OBIEKT	URZĄD GMINY W MIROWIE		
INWESTOR	Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27		
TREŚĆ	Elewacja wschodnia - kolorystyka		
PROJEKTOWAŁ	SKALA	1:100	
	DATA	10.2010	
	NR RYS	3	



tynk akrylowy

tynk mozaikowy

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

OBIEKT URZĄD GMINY W MIROWIE

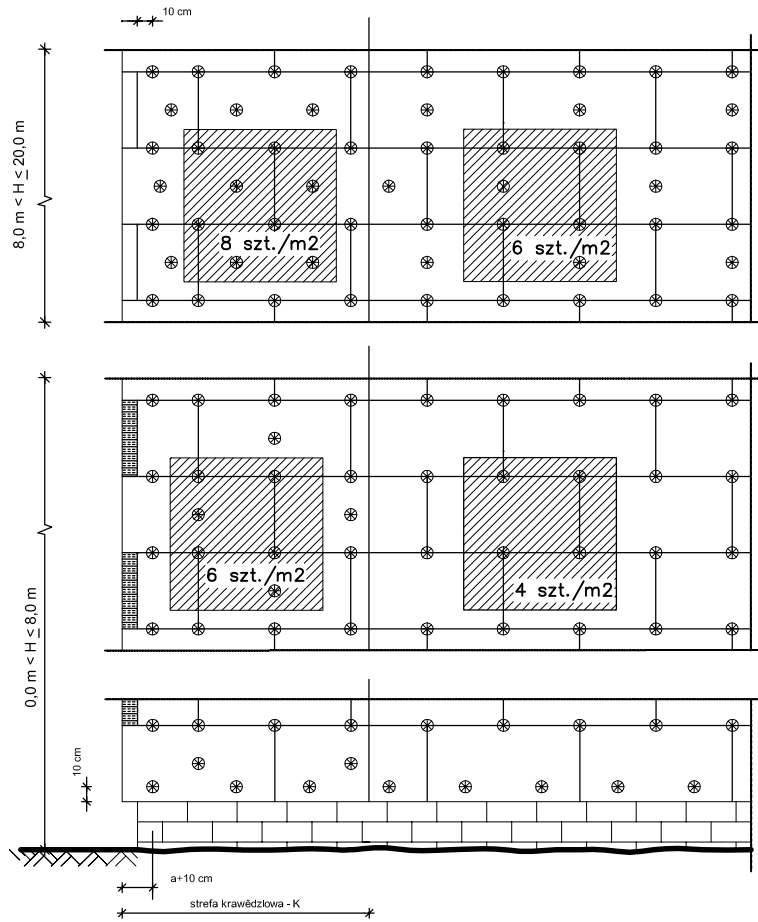
INWESTOR Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27

TREŚĆ Elewacja zachodnia - kolorystyka

PROJEKTOWAŁ

	SKALA	1:100
	DATA	10.2010
	NR RYS	4

ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH

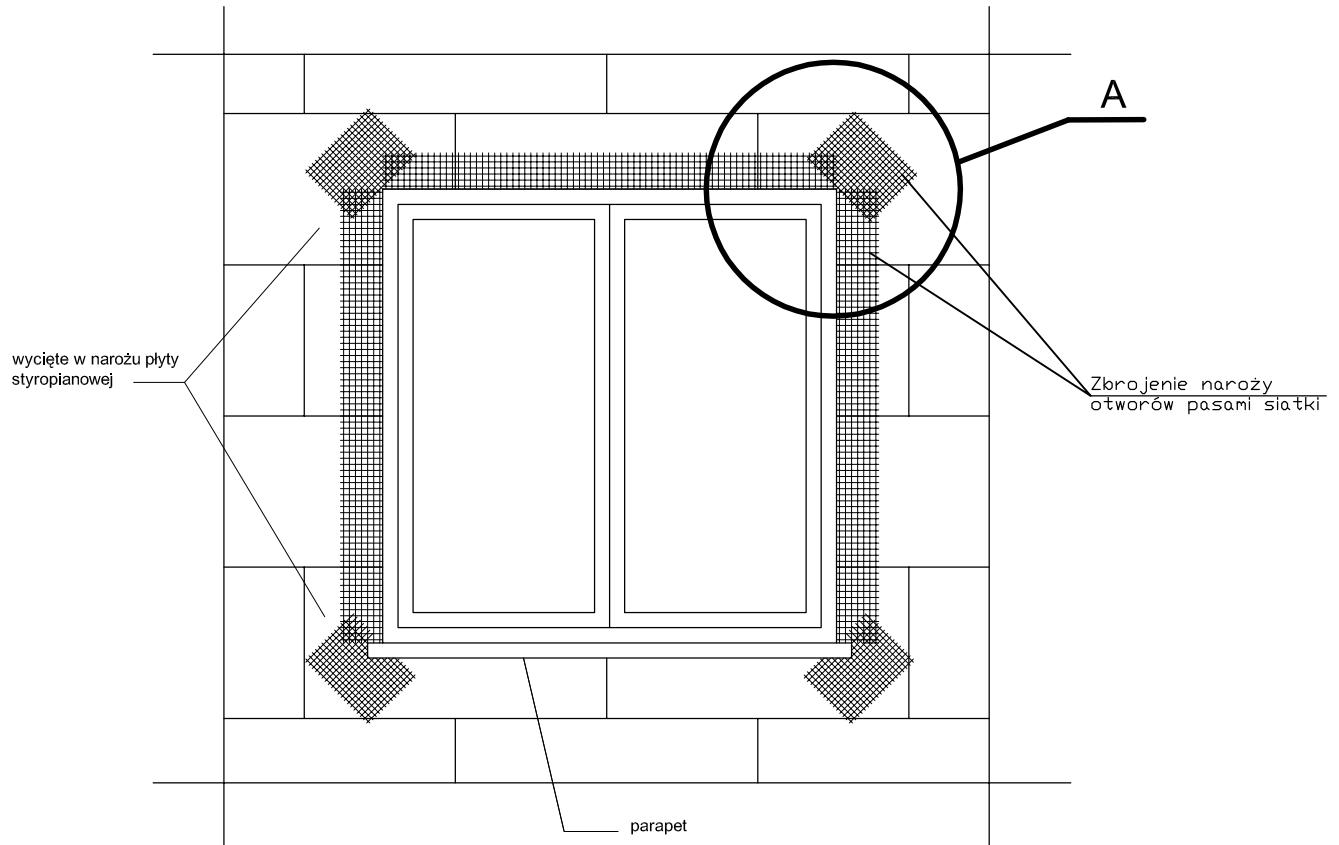


a – odległość mocowania kołka od krawędzi ściany
 dla betonu a > 5 cm
 dla muru a > 10 cm

szerokość budynku	strefa krawędziowa
do 8 m	1.0 m
od 8 do 16 m	1.5 m

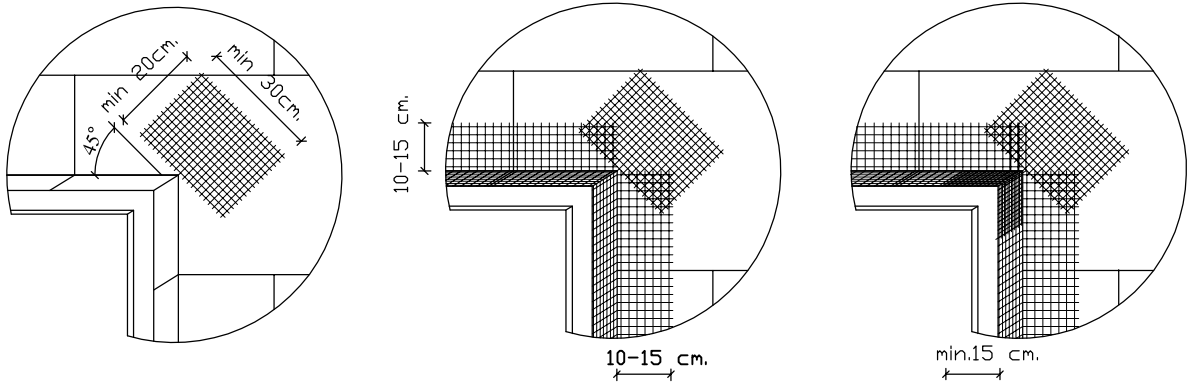
PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU			
OBIEKT	URZĄD GMINY W MIROWIE		
INWESTOR	Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27		
TREŚĆ	Rozmieszczenie łączników mechanicznych	SKALA	1:50
PROJEKTOWAŁ		DATA	10.2010
		NR RYS	5

ZBROJENIE KRAWĘDZI I NAROŻY OTWORÓW



szczegół A

KOLEJNOŚĆ ZBROJENIA DIAGONALNEGO NAROŻNIKÓW OTWORÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH:



1. Siatka zbrojąca diagonalnie naroża otworów

2. Siatka zbrojąca krawędzie otworów

3. Siatka zbrojąca wewnętrzne naroża otworów

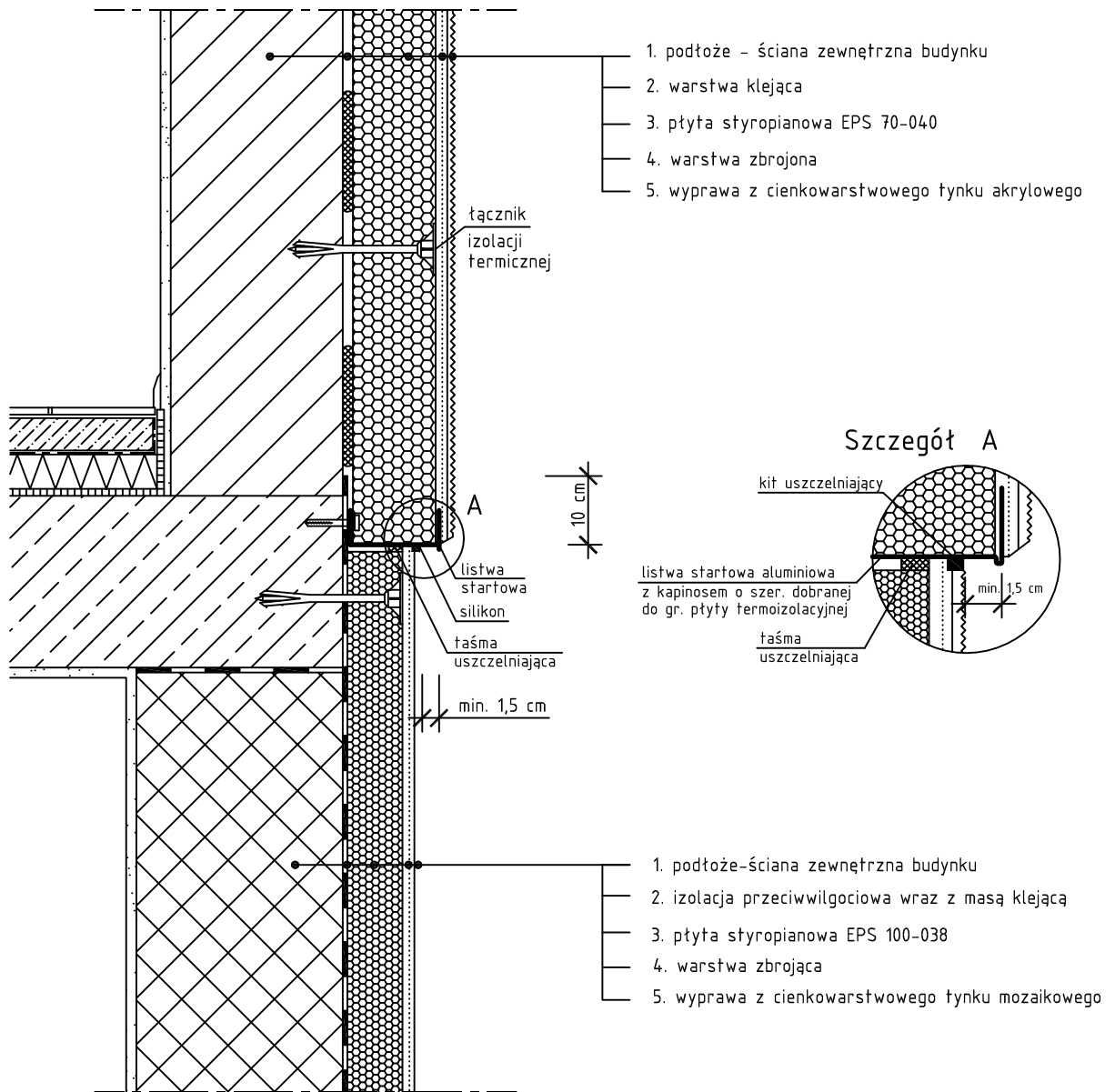
UWAGI :

Krawędzie płyt styropianowych nie mogą krzyżować się w narożach otworów.

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

OBIEKT	URZĄD GMINY W MIROWIE		
INWESTOR	Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27		
TREŚĆ	Zbrojenie krawędzi i naroży otworów	SKALA	1:25
PROJEKTOWAŁ		DATA	10.2010
		NR RYS	6

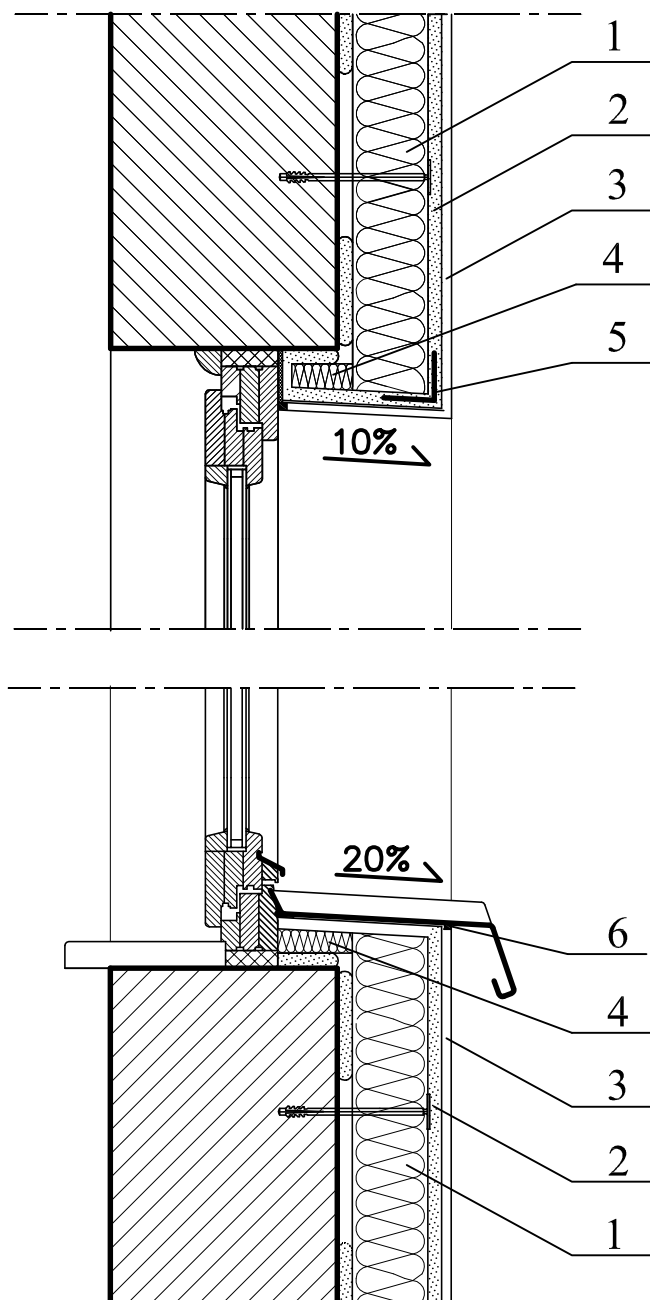
POŁĄCZENIE WARSTW W OBREMBIE COKOŁU



PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

OBIEKT	URZĄD GMINY W MIROWIE		
INWESTOR	Gmina Mirów, 26-503 Mirów Stary 27		
TREŚĆ	Połączenie warstw w obrębie cokołu	SKALA	1:10
PROJEKTOWAŁ		DATA	10.2010
		NR RYS	7

DOCIEPLENIE NADPROŻA I ŚCIANY POD OKNEM



1. Styropian EPS 70-040 gr. 10cm
2. Zaprawa klejowa z siatką zbrojącą
3. Wyprawa elewacyjna akrylowa
4. Styropian EPS 70-040 gr. 3cm
5. Kątownik aluminiowy z siatką
6. Silikon uszczelniający

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

OBIEKT	URZĄD GMINY W MIROWIE		
INWESTOR	Gmina Mirów, 26-503 Mirów 27		
TREŚĆ	Docieplenie nadproża i ściany pod oknem	SKALA	1:10
OPRACOWAŁ		DATA	06.2007
		NR RYS	8

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTOR	Gmina Mirów
ADRES INWESTORA	Mirów Stary 27, 26-503 Mirów
OBIEKT	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Mirowie
ADRES OBIEKTU	Mirów Stary 27, 26-503 Mirów

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

1. Podstawa opracowania

- projekt budowlany termomodernizacji budynku Urzędu Gminy w Mirowie
- art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami)
- obowiązujące Polskie Normy i przepisy budowlane

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- roboty rozbiórkowe (wykucie ościeżnic okiennych stalowych, wykucie krat okiennych, rozbiórka orynnowania, podokienników zewnętrznych oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowej)
- montaż stolarki okiennej
- roboty tynkarskie (skucie zniszczonych tynków i uzupełnienie ubytków),
- docieplenie ścian zewnętrznych
- roboty blacharskie (pokrycie daszku nad wejściem wraz z obróbkami blacharskimi, montaż podokienników zewnętrznych, montaż rur spustowych).
- montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- montaż krat okiennych,
- ustawienie i rozbiórka rusztowań zewnętrznych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce znajdują się następujące obiekty budowlane:

- budynek Urzędu Gminy
- budynek SP ZOZ (gminny ośrodek zdrowia)
- budynek gospodarczy
- dojścia i dojazdy z kostki brukowej

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie ma istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m w trakcie wykonywania docieplenia ścian budynku, prac rozbiórkowych i montażu orynnowania,
- ryzyko porażenia prądem o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV w trakcie prac dociepleniowych – na ścianie znajduje się natynkowa linia kablowa zasilająca budynek,

- ryzyko uderzenia spadającym przedmiotem pracownika lub osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy docieplanym budynku
- ryzyko kontaktu z przedmiotami ostrymi w trakcie robót blacharskich i demontażu elementów stalowych

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Do samodzielnej pracy, przy wykonywaniu docieplania budynków może przystąpić pracownik legitymujący się:

- przeszkoleniem (wstępnym, ogólnym i instruktążem stanowiskowym bhp),
- przeszkoleniem w zakresie ochrony ppoż.
- posiadający dobry stan zdrowia, potwierdzony zaświadczeniem lekarza medycyny pracy.

Szkolenie wstępne ogólne („**instruktąż ogólny**”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („**Instruktąż stanowiskowy**”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Instruktąż pracowników należy przeprowadzić w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

7.1. Zagospodarowanie terenu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie obejmującym co najmniej:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- oznaczenie punktu poboru energii elektrycznej oraz wody,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- oznakowanie granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych o pracach na wysokości,
- wyznaczenie miejsc postojowych na terenie budowy dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót
- ogrodzenie i oznakowanie miejsc gromadzenia i usuwania odpadów.

7.2. Rusztowania i podesty robocze.

- roboty dociepleniowe mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań dostępnych na rynku systemów.

- 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 protokóle 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.
- stan rusztowań należy sprawdzać okresowo, zależnie od ich rodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania; bezwzględnie należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań po dłuższej przerwie w robotach, po każdej burzy, wicherze ulewie lub śnieżyicy.
- zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiórce.
- na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszane tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.
- pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych.

7.3. Roboty na wysokości.

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, dlatego podczas ich wykonywania należy zachować wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

- na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m.
- pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.
- prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
- przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
- środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

7.4. Maszyny i inne urządzenia techniczne.

- 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 zgodności,
- wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń,
- w przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.
- odtłuszczenie lub czyszczenie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi.
- haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.
- używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.
- wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

Sporządził: