

TEMAT:

**PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI
BUDYNKU URZĘDU GMINY TWORÓG
WRAZ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ
ORAZ PROJEKT KOLORYSTYKI KAPLICY PÓŻNOBAROKOWEJ**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

LOKALIZACJA:

URZĄD GMINY W TWOROGU
dz. nr. 1079/26
ul. Zamkowa 16
42-690 TWORÓG

INWESTOR:

URZĄD GMINY W TWOROGU
ul. Zamkowa 16
42-690 TWORÓG

ARCHITEKTURA:

Lech MAJOWSKI

ARCHITEKTURA:

Halina GRUND

DATA:

listopad 2009

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. ARCHITEKTURA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania;
2. Lokalizacja inwestycji;
3. Cel inwestycji;
4. Zmiany konstrukcyjne;
5. Charakterystyka ekologiczna inwestycji;
6. Opis stanu istniejącego;
7. Dokumentacja fotograficzna;
8. Rozwiązania architektoniczno – budowlane;

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Sytuacja		1:500
2. Elewacja północna/frontowa i zachodnia	- Inwentaryzacja	1:100
3. Elewacja południowa i wschodnia	- Inwentaryzacja	1:100
4. Kapliczka późnobarokowa	- Inwentaryzacja	1:50
5. Elewacja północna/frontowa i zachodnia	- Kolorystyka	1:100
6. Elewacja południowa i wschodnia	- Kolorystyka	1:100
7. Kapliczka późnobarokowa	- Kolorystyka	1:50
8. Elewacja północna/frontowa i zachodnia	- Kolorowa plansza	1:100
9. Elewacja południowa i wschodnia	- Kolorowa plansza	1:100
10. Kapliczka późnobarokowa	- Kolorowa plansza	1:50
11. Zestawienie stolarki		1:50

B. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Ekspertyza techniczna i ocena stanu technicznego;
- Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane 9osobno 1 egzemplarz);
- Kopia uprawnień projektanta;
- Zaświadczenie Śląskiej Regionalnej Izby Architektów;
- Kopia uprawnień projektanta konstrukcji;
- Zaświadczenie Śląskiej Regionalnej Izby Inżynierów Budownictwa;
- Oświadczenie projektanta;

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora, Gminy Tworóg, z siedzibą przy ul. Zamkowej 16, 42-690 TWORÓG;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Inwentaryzacja elewacji obiektu;
- Wizja lokalna i pomiary elewacji;
- Ekspertyza techniczna i ocena stanu technicznego obiektu;
- Ustawy i rozporządzenia;
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami);*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;*

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

- Nieruchomość na której projektowana jest inwestycja zlokalizowana jest w Tworogu, przy ul. Zamkowej 16, na działce nr 1079/26
- Działka ma kształt nieregularny, obiekty pałacu i kaplicy zlokalizowane są w północno zachodniej części działki;
- Rejon inwestycji na działce 1079/26 graniczy:
 - od strony północnej z drogą powiatową – ul. Zamkowa;
 - od strony zachodniej z działką 1077/26 – działka niezabudowana – droga dojazdowa gminna;
 - od strony południowej z działką 1080/26 – działka zabudowana;
 - od strony wschodniej z działką 1081/26 – działka zabudowana;

3. CEL INWESTYCJI

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonania zmiany kolorystyki wszystkich elewacji budynku Urzędu Gminy mieszczącego się przy ulicy Zamkowej 16 w Tworogu oraz wymianie stolarki okiennej na trzech elewacjach budynku (z wyjątkiem frontowej, która jest w trakcie wymiany) Projekt uwzględnia również zmianę kolorystyki kapliczki późnobarokowej znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku Urzędu Gminy.

Zakres zaprojektowanych prac:

- **Naprawa zniszczonych fragmentów tynków zewnętrznych, odtworzenie elementów dekoracyjnych w razie ich uszkodzeń,**
- **Prace malarskie - wykonanie nowej kolorystyki budynku zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie,**
- **Wymiana stolarki okiennej,**
- **Montaż parapetów i obróbek blacharskich (w miejscach na elewacji w których te elementy są obecnie);**

Z w/w robót nie wynikają zmiany zagospodarowania terenu działki na której zlokalizowany jest budynek Urzędu Gminy.

4. ZMIANY KONSTRUKCYJNE

Niniejszy projekt nie przewiduje żadnych zmian konstrukcyjnych w budynkach Urzędu Gminy i kaplicy;

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI.

Rodzaj inwestycji nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. – w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 527, poz. 2573 z późniejszymi zmianami).

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek Urzędu Gminy Tworóg znajduje się przy ulicy Zamkowej. Pochodzi z połowy XVIII wieku stanowiąc obiekt zabytkowy - pałac klasycystyczny. Jest budowlą piętrową, podpiwniczoną, murowaną z cegieł, otynkowaną, zbudowaną na planie prostokąta frontem na południe, z ryzalitami skrajnymi i charakterystycznym ryzalitem frontowym. Ryzalit ten zamyka głęboka, półkolista wnęka na całości budynku, ozdobiona w podniebieniu dekoracją stiukową oraz balkonem na wysokości piętra, wspartym na żeliwnych kolumnach - ostatnim wytopem huty tworogowskiej. Ryzalit środkowy zwieńczony został falistym szczytem z wazonem, zaś ryzality boczne elewacji zamknięte trójkątnymi szczytami. Przy pałacu znajduje się skromny park o powierzchni 2,8 ha, a w nim znajduje się późnobarokowa kapliczka z 1796 r. - z kopułą z latarnią, kryta gontem.

Prace remontowe mają na celu odnowienie elewacji budynku Urzędu Gminy Tworóg wraz z zachowaniem elementów dekoracyjnych oraz wymianę połaci dachowej i elementów stolarki okiennej uwzględniając wytyczne konserwatorskie.

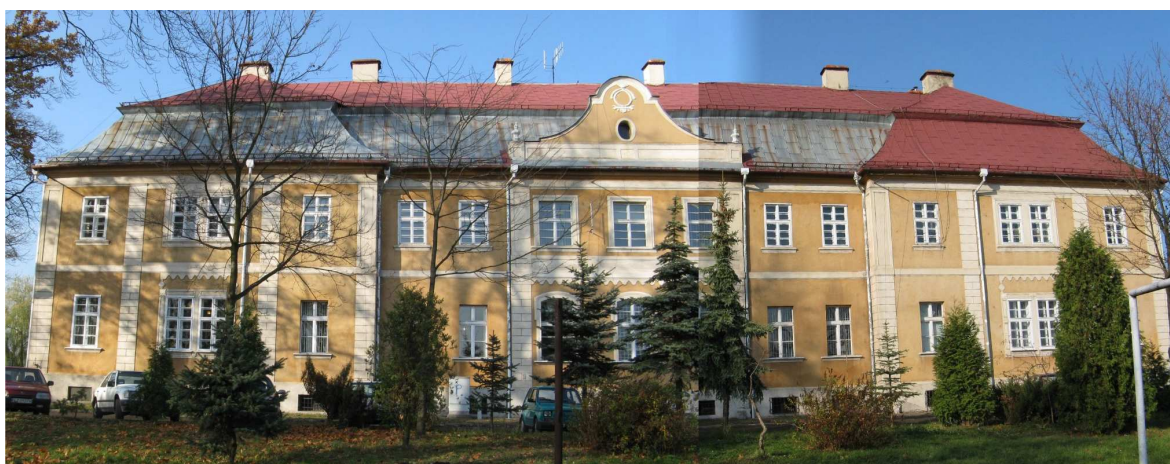
7. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – STAN ISTNIEJĄCY



Elewacja frontowa



Elewacja frontowa



Elewacja tylna



Kapliczka późnobarokowa



Kapliczka późnobarokowa

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

8.1 WSTĘPNE PRACE PRZYGOTOWAWCZE ELEMENTÓW DEKORACYJNYCH ELEWACJI

Projekt zakłada wykonanie niezbędnych prac przygotowawczych zabezpieczających istniejące elementy dekoracyjne na elewacji budynku Urzędu Gminy w Tworogu. W trakcie prowadzenia prac w razie stwierdzenia ubytków tynków, czy innych drobnych, podobnych uszkodzeń należy je uzupełnić zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu renowacyjnego elewacji. Stare powłoki malarskie należy bezwzględnie usunąć, gdyż niedopuszczalne jest nakładanie farb na nie usunięte powłoki malarskie, wszelkie luźne elementy na elewacji należy usunąć.

8.2 PREPARATY GRUNTUJĄCE FIRMY KABE

Prawidłowe funkcjonowanie powłokowych materiałów wykończeniowych na różnych podłożach budowlanych zależy w dużym stopniu od właściwego przygotowania powierzchni. W tym celu używane są specjalistyczne środki gruntujące. Zastosowanie preparatów gruntujących poprawia przyczepność warstw wykończeniowych, wzmacnia podłoże, zmniejsza i wyrównuje chłonność oraz ogranicza jego pylistość.

Preparaty gruntujące są przeznaczone pod określone materiały wykończeniowe muszą być stosowane według dokładnie określonych wytycznych. Ponieważ jedynie odpowiednie zestawienie tych produktów pozwala zagwarantować ich właściwe współdziałanie, a w konsekwencji właściwy efekt końcowy prowadzonych prac budowlanych.

Firma Farby KABE ma w swojej ofercie specjalne produkty do właściwego przygotowania podłoża pod cienkowarstwowe wyprawy tynkarskie, powłoki malarskie oraz okładziny ceramiczne i kamienne. Produkty te są podzielone pod względem rodzaju warstwy wykończeniowej oraz zastosowania. Preparaty gruntujące Farby KABE są produkowane na bazie wysoko jakościowych spoiw zapewniających odpowiednie parametry fizyko-chemiczne do właściwego przygotowania podłoża pod dany materiał powłokowy. Zastosowanie preparatów gruntujących zwiększa przyczepność, redukuje i wyrównuje chłonność podłoża, ułatwia nakładanie farb i tynków oraz zabezpiecza przed przebijaniem podłoża. Wszystkie preparaty gruntujące i impregnaty Farby KABE są bezpieczne dla zdrowia i środowiska naturalnego.

8.3 MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE DLA PRODUKTÓW NA ELEWACJE

Budynki są wznoszone i funkcjonują w ściśle określonym środowisku. Z ich lokalizacją związanych jest szereg istotnych zagadnień, mających wpływ na projektowanie, wykonanie i późniejsze ich użytkowanie. Dlatego trzeba mieć świadomość, iż na każdy budynek działają nie tylko czynniki fizyczne i atmosferyczne, ale również środowiskowe „czynniki” biologiczne. W otoczeniu budynku występuje ogromna ilość żywych organizmów, z których część może mieć niekorzystny wpływ na estetykę i trwałość budynku. Obecność na ścianach zewnętrznych takich mikroorganizmów jak: algi i grzyby niesie ze sobą stopniową degradację zewnętrznej powłoki, a w konsekwencji także jej zniszczenie.

W celu ochrony przed skażeniem biologicznym Firma Farby KABE oferuje skuteczne produkty do usuwania glonów i grzybów oraz do zabezpieczenia przed ich wystąpieniem. Zastosowanie preparatów ALGIZYD pozwala skutecznie usunąć skażenie biologiczne występujące na elewacji bądź wewnątrz budynku. Preparaty te posiadają szerokie spektrum działania, co pozwala zlikwidować większość występujących w budownictwie alg i grzybów. W celu profilaktycznego zabezpieczenia powierzchni przed agresją biologiczną należy wykonać odpowiednią powłokę ochronną. Powłokę tą można wykonać przez nałożenie farby lub tynku z dodatkiem preparatu FUNGATIN. Preparat jest w postaci gotowej do użycia i może być stosowany do dowolnej farby lub tynku Farby KABE. Wszystkie produkty przeznaczone do ochrony przed występowaniem glonów i grzybów charakteryzują się prostym zastosowaniem, długotrwałą ochroną i wysokim bezpieczeństwem stosowania.

8.4 KRZEMIANOWE (SILIKATOWE) FARBY ELEWACYJNE

Farby pozwalają na wykonanie trwałej powłoki o wysokiej odporności na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady atmosferyczne, zmiany temperatury, promieniowanie słoneczne), zabrudzenie, wietrzenie oraz porost glonów i grzybów. Produkty z tej grupy mogą być również stosowane do mostkowania niewielkich rys występujących w obrębie elewacji. Najlepszą wizytówką farb elewacyjnych Farby KABE jest ich szerokie zastosowanie przy renowacji wielu obiektów zabytkowych.

Mineralne (przyjęte w niniejszej dokumentacji) systemy powłok malarskich na bazie krzemianowej (silikatowej) używane są od wielu dziesięcioleci zarówno do zastosowań wewnętrznych jak i zewnętrznych. Duże znaczenie tradycyjnych systemów krzemianowych (silikatowych) wynika z ich wyjątkowej odporności na wpływy czynników atmosferycznych, bardzo wysokiej przepuszczalności pary wodnej i dwutlenku węgla oraz z mineralnego charakteru tworzonej powłoki.

Wyroby te są wodorozcieńczalne i pozbawione rozpuszczalników. W tej grupie materiałów polecamy CALSILIT F – krzemianową (silikatową) farbę elewacyjną z dodatkiem substancji hydrofobizujących. Jest to wysokiej jakości farba nawierzchniowa na bazie potasowego szkła wodnego przeznaczona do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych powłok malarskich na zewnątrz

budynków. Szczególnie polecana jest do pierwotnego malowania podłoży mineralnych oraz do stosowania w miejscach zawilgoconych na obiektach współczesnych i zabytkowych. Farba krzemianowa przeznaczona jest na podłoża mineralne tj.: beton, tradycyjne tynki wapienne, wapienno-cementowe i cementowe oraz cienkowarstwowe tynki mineralne i krzemianowe/silikatowe. Tworzy całkowicie mineralną, paroprzepuszczalną powłokę umożliwiającą swobodne odparowanie wilgoci z murów a jednocześnie, dzięki zastosowaniu substancji hydrofobizujących, skutecznie zabezpiecza elewację przed opadami atmosferycznymi oraz chroni przed rozwojem glonów i grzybów. Farba CALSILIT F barwiona jest w szerokiej palecie kolorów z wzornika Farby KABE oraz w wybranych kolorach z wzornika NCS (możliwych do uzyskania przy użyciu pigmentów nieorganicznych).

8.5 PROJEKTOWANA KOLORYSTYKA ELEWACJI

Malowanie elewacji należy wykonać za pomocą farb silikatowych (krzemianowych) np. firmy **KABE**;

Ich charakterystyczną cechą jest trwałe, chemiczne wiązanie się z podłożem, dzięki czemu uzyskują wyjątkowo dobrą przyczepność do pokrywanej powierzchni. W reakcję taką farby silikatowe wchodzi jednak jedynie z podłożem mineralnym, dlatego nie można ich nakładać na powierzchnie uprzednio malowane farbami akrylowymi, alkidowymi czy olejnymi. Można natomiast pokrywać nimi stare powłoki silikonowe, silikatowe i mineralne oraz - oczywiście - świeże tynki.

Farby pozwalają na wykonanie trwałej powłoki o wysokiej odporności na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady atmosferyczne, zmiany temperatury, promieniowanie słoneczne), zabrudzenie, wietrzenie oraz porost glonów i grzybów. Dają trwałą, odporną na agresywne środowisko powłokę o dużej paroprzepuszczalności, wysokiej odporności na porastanie i właściwościach hydrofobowych. Wytwarzane są na bazie potasowego szkła wodnego, z uwagi na co podczas malowania należy chronić przed zachlapaniem elementy kamienne, szklane czy szklivione. Jako rozcieńczalnika używa się do nich wody.

Zaprojektowane barwy farby elewacyjnej lub tynku barwionego w masie firmy **KABE** (Antico Collection) to odcienie:

A _ KABE F 6070	- ODCIEŃ JASNY
B _ KABE F 6090	- ODCIEŃ ŚREDNI
C _ KABE F 6100	- ODCIEŃ CIEMNY
D _ KABE F 2180	- ODCIEŃ NAJCIEMNIEJSZY - COKÓŁ

8.6 STOLARKA OKIENNA

Projektuje się wymianę stolarki okiennej na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej. Wykonano zestawienie istniejącej stolarki okiennej na w/w elewacjach. Stolarka zaprojektowana jest stolarką drewnianą, okna jednoramowe z szybą zespoloną okna malowane będą w kolorze białym, tak, jak w chwili obecnej, wszelkie podziały istniejące winny zostać zachowane;

8.7 PARAPETY

- Projektuje się wymianę wszystkich parapetów na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej budynku Urzędu Gminy. Parapety wykonać na wymiar z blachy tytanowo – cynkowej, malować proszkowo w kolorze grafitowym – kolor RAL 7016;

8.8 OBRÓBKİ BLACHARSKIE

- Wykonać obróbki blacharskie wg P.N.-61/B-10245;
- Obróbki blacharskie wykonać na wymiar z blachy tytanowo – cynkowej, malować proszkowo w kolorze grafitowym – kolor RAL 7016;
- Obróbki blacharskie winny wystawać poza lico ściany na odległość minimum 5 cm;
- Obróbki należy zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich;

8.9 ELEMENTY REMONTU ELEWACJI POZA NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

8.9.1 POŁAĆ DACHOWA

Zastosowana zostanie dachówka ceramiczna – karpiówka, kolor grafit – przebudowa dachu jest przedmiotem odrębnego opracowania i odrębnej procedury administracyjnej;

8.9.2 SYSTEM RYNNOWY

Zastosowane zostaną rynny z blachy tytanowo – cynkowej, w kolorystyce naturalnej;

8.10 UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace remontowe związane ze stosowaniem wyrobów firmy KABE powinny być prowadzone w temperaturze zalecanej przez producenta wyrobów, przy bezdeszczowej pogodzie, unikając bezpośredniego nasłonecznienia i silnego wiatru.
- Niniejszy projekt dopuszcza zastosowanie innych systemów renowacji ścian, jednakże pod warunkiem posiadania przez dany system wyrobów o nie gorszych parametrach fizykochemicznych, aktualnych świadectw lub Aprobatach technicznych ITB oraz wyrobów w kolorystyce identycznej z zaprojektowaną, co należy protokolarnie potwierdzić na budowie, również wpisem do dziennika budowy;
- Bezwzględnie należy przestrzegać zasady stosowania tylko tych materiałów, które przewidziane są w Świadectwie lub Aprobacie dla danego systemu;

8.11 KONTROLA PROWADZONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

- Wszystkie zaprojektowane roboty elewacyjne powinny być prowadzone przez wykwalifikowanych oraz odpowiednio przeszkolonych w rozwiązaniach systemowych pracowników;
- Niezbędna jest systematyczna kontrola każdego etapu robót prowadzona przez Wykonawcę, Kierownika budowy, Inspektora nadzoru inwestorskiego w przypadku jego ustanowienia;

W opracowaniu wykorzystano oprogramowanie:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Auto CAD 2002 | nr licencji 700 – 50980292 |
| 2. Microsoft WORD 2000 | nr licencji G5ATL2910013 |
| 3. Corel DRAW | nr licencji ESO2WBD-0090061-FBU |
| 4. L-line | nr licencji 003926 |

Uwaga! Autor projektu zastrzega, że projekt nie może być bez jego wiedzy i zgody wykorzystany przez inne podmioty gospodarcze dla celów handlowych, reklamy handlowej oraz przystosowany do odmiennej technologii. Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany chroniony jest Ustawą o Prawie Autorskim z 1994 r. (Dz. U. Nr 24, poz.83)

INFORMACJE DODATKOWE DLA WYKONAWCÓW ROBÓT

Należy oznakować i wygrodzić strefę wokół budynku i wejścia do budynku, z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów i materiałów. Należy te strefy oznakować i zabezpieczyć daszkami ochronnymi na całej długości elewacji budynku, przedłużając je dla bezpieczeństwa odpowiednio w każdym kierunku. Ściany należy ogrodzić odpowiednio poręczami.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać przy nadzorze kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami.

Rusztowania typowe należy wykonać zgodnie z wymogami norm, a nietypowe zgodnie z projektem, zapewniającym odpowiednie usztywnienie i zamocowanie rusztowań do budynku. Rusztowania powinny posiadać odpowiedni pomost o konstrukcji roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i odpowiedniej ilości materiałów. Konstrukcja powinna zapewnić odpowiednią komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy oraz stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Użytkowanie rusztowań dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką mocowaną do stałych elementów konstrukcji budynku lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa lub Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustalono Polskiej Normy.

Wszystkie roboty konstrukcyjne powinny zostać potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy, że są wykonane zgodnie z P.N. "Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych"

W czasie realizacji przestrzegać należy zaleceń określonych w rozporządzeniu M. B. z dnia 28.III.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót montażowo - budowlanych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13, poz. 93.

W czasie eksploatacji obiektu przestrzegać należy zasad zawartych w rozporządzeniu poz. 32 "Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U nr 129, poz.844) Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud.

Roboty na wysokości: roboty murarskie kominów, roboty ciesielskie konstrukcji dachu, roboty blacharskie i dekarские, elewacyjne oraz instalacyjne elektryczne wykonywać przy zastosowaniu rusztowań z pomostami i balustradami w pasach bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi

Przy wykonywaniu robót stosować materiały tylko dopuszczone do stosowania świadectwami bezpieczeństwa wyrobu „B” stosować środki ochrony osobistej: rękawice, okulary, osłony twarzy i maski przeciwpyłowe w zależności od specyfiki robót. Substancje chemiczne przechowywać w zamkniętych magazynach.

Urządzenia transportu pionowego i poziomego powinny być sprawne i posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia wydane przez dozór techniczny. Powinny być obsługiwane przez osoby posiadające wymagane przeszkolenia.

Kable elektryczne zasilające maszyny budowlane winny być podwieszone 2 m nad ziemią. Podłączenia maszyn winien dokonywać uprawniony elektryk.

Przewody elektryczne w sąsiedztwie domu (w rejonie elewacji frontowej) należy zaizolować i wygrodzić tak, aby nie była możliwa praca ludzi w odległości od urządzeń poniżej bezpiecznej odległości, t.j. 0,7 m. Prace zabezpieczające powierzyć firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia do prac na urządzeniach elektrycznych. Prace zabezpieczające zgłosić do odbioru technicznego.

Roboty ziemne w pobliżu przyłączy i sieci prowadzić przy pomocy narzędzi ręcznych, aby zapobiec ewentualnemu ich uszkodzeniu.