



P.U.H. PROJEKT AGATA NOWAKOWSKA

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe

AGATA NOWAKOWSKA **projekt**

26-600 Radom, ul. Żeromskiego 31 tel./fax (48) 340-46-46

NIP 812-119-96-31

Regon: 672975379

Nazwa inwestycji	Przebudowa dachu i ocieplenie budynku mieszkalnego przy ul. Dziarnowskiej 21 w Mogielnicy dz. nr ewid.1617, gmina Mogielnica.	
Kategoria obiektu budowlanego	XIII	
Nazwa opracowania	Projekt budowlany przebudowy dachu i ocieplenia budynku mieszkalnego przy ul. Dziarnowskiej 21 w Mogielnicy dz. nr ewid.1617, gmina Mogielnica	
Adres	działka nr ew. 1617, obręb: 0001 Mogielnica, Ark. 15 jednostka ewidencyjna: 140607_4 Mogielnica – Miasto, gm. Mogielnica, powiat: grójceki, województwo: mazowieckie	
Inwestor	Gmina Mogielnica ul. Rynek 1 05-640 Mogielnica	
1.Projekt zagospodarowania terenu oraz branża architektoniczna . TOM I	 Projektant - podpis: mgr inż. arch. Marcin Nowakowski Specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MA/053/04 Data opracowania: marzec 2017 Sprawdzający - podpis: mgr inż. arch. Piotr Łobodziński Specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MA/049/04 Data opracowania: marzec 2017	
2.Baranża konstrukcyjna . TOM I	 Projektant - podpis: mgr inż. Radosław Gurba specjalność: konstrukcyjno- budowlana do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MAZ/0072/POOK/05 Data opracowania: marzec 2017 Sprawdzający - podpis: mgr inż. Jacek Wicherek specjalność: konstrukcyjno budowlana do projektowania bez ograniczeń Nr uprawnień BUA-III-8386/144/89 Data opracowania: marzec 2017	
3.Branża inst. elektryczne. TOM I	 Projektant - podpis: mgr inż. Marian Szpindor Specjalność: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie inst. elektrycznych do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: BUA-III-8386/9/89 Data opracowania: marzec 2017 Sprawdzający - podpis: inż. Piotr Bujanowicz Specjalność: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i inst. elektrycznych do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: GP-III-7342/337/94 Data opracowania: marzec 2017	
Radom, marzec 2017r	EGZEMPLARZ NR 1 , TOM I	

SPIS ZAWARTOŚCI CAŁEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO :

ZAŁĄCZNIKI:

- Oświadczenie projektantów	4
- Dokumenty potwierdzające posiadane przez projektantów uprawnienia do projektowania wraz z aktualnym zaświadczeniem o przynależności do właściwej izby	od 5 – do 16
- mapa zasadnicza 1:500	17

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA - architektura

Opis techniczny do zagospodarowania terenu	od18–do21
--	------------------

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	1:5000	22
Rys. nr 2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	23

CZĘŚĆ OPISOWA -architektura

Opis techniczny projektowanego remontu budynku	od24–do28
--	------------------

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 3	Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	1:100	29
Rys. nr 4	Elewacja południowa – inwentaryzacja	1:100	30
Rys. nr 5	Elewacja wschodnia – inwentaryzacja	1:100	31
Rys. nr 6	Elewacja północna – inwentaryzacja	1:100	32
Rys. nr 7	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1:100	33
Rys. nr 8	Przekrój B-B – inwentaryzacja	1:100	34
Rys. nr 9	Rzut belek stropowych – inwentaryzacja	1:100	35
Rys. nr 10	Rzut więźby dachowej – inwentaryzacja	1:100	36
Rys. nr 11	Rzut dachu - inwentaryzacja	1:100	37
Rys. nr 12	Elewacja zachodnia	1:100	38
Rys. nr 13	Elewacja południowa	1:100	39
Rys. nr 14	Elewacja wschodnia	1:100	40
Rys. nr 15	Elewacja północna	1:100	41
Rys. nr 16	Przekrój A-A	1:100	42
Rys. nr 17	Przekrój B-B	1:100	43
Rys. nr 18	Rzut więźby dachowej	1:100	44
Rys. nr 19	Rzut dachu	1:100	45
Rys. nr 20	Kolorystyka elewacji	1:200	46
Rys. nr 21	Zestawienie stolarki okiennej o drzwiowej	1:100	47

CZĘŚĆ OPISOWA - konstrukcje

Opis techniczny

48

Opinia techniczny

od49-do50

Obliczenia

51

CZĘŚĆ OPISOWA – instalacje elektryczne

Opis techniczny

od52–do53

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan instalacji odgromowej

Skala rysunku

1:100

54

INFORMACJA BIOZ

od55 – do70

OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania.

Projekt budowlany przebudowy dachu i ocieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Dziarnowskiej 21 w Mogielnicy, działka nr ewid.1617.

2. Podstawa opracowania.

Podstawą poniższego opracowania jest:

- zlecenie inwestora,
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- wizja lokalna i wykonana inwentaryzacja
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej.

3. Lokalizacja.

Inwestycja zlokalizowana w Mogielnicy przy ul. Dziarnowskiej 21, działka nr ewidencyjny 1617, gmina Mogielnica w województwie mazowiecki, powiat grójecki.

4. Opis terenu.

Na działce nr 1617 położonej w Mogielnicy w chwili obecnej znajdują się następujące zabudowania: budynek o mieszkalny wielorodzinny, czterokondygnacyjny stanowiący pierzeję ulicy Dziarnowskiej, budynki gospodarcze jednokondygnacyjne znajdujące się w głębi działki. Dodatkowo budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się swoją północną ścianą w granicy działki nr 1616.

Żadne elementy aktualnego zagospodarowania terenu nie ulegają zmianie oraz nie są objęte przedmiotem niniejszego projektu. Aktualnie teren działki nr 1617 jest ogrodzony. Wzdłuż zachodniej granicy posesja graniczy z drogą powiatową (ul. Dziarnowska) z której to znajduje się bezpośredni zjazd publiczny na wyżej wymienioną działkę. Od strony wschodniej teren graniczy z działką niezabudowaną. Od północy i południa sąsiedztwo stanowią działki zabudowane zabudowaniami gospodarczymi i mieszkalnymi. Teren opracowania ze znacznym spadkiem w kierunku wschodnim, co pozwoliło na zlokalizowanie wejścia do budynku o kondygnację niżej niż poziom ul. Dziarnowskiej.

Działka uzbrojona w następujące media:

- przyłącze energetyczne,
- przyłącze wody,

Teren leży w :	III	strefie klimatycznej
	II	strefie obciążeń śniegiem
	II	strefie obciążeń wiatrem
	II	strefie przemarzania gruntu

5. Opinia geotechniczna.

W miejscu planowanej inwestycji występują proste warunki geotechniczne (istniejący budynek mieszkalny posadowiony powyżej występującego zwierciadła wody gruntowej). Obiekt zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Bilans terenu w granicach opracowania.

Bilans terenu nie ulega zmianie. Projekt nie przewiduje zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

7. Opis zagospodarowania terenu.

7.1. Usytuowanie budynku.

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest wzdłuż drogi powiatowej swoją frontową elewacją i stanowi jej pierzeję. Ponadto wzdłuż jego północnej ściany przebiega granica z działką nr 1616. Najmniejsza odległość ściany południowej budynku od granicy działki wynosi 6,97m. Od granicy wschodniej działki budynek znajduje się w odległości ponad 106m.

7.2. Rozbiórki .

W projekcie przewiduje się rozbiórkę:

- rozbiórkę opaski wokół budynku wykonanej w płyt chodnikowych
- likwidację metalowych wsporników balkonów
- odkucie odspojonych tynków
- rozbiórkę istniejących kominów do poziomu stropu,
- rozbiórkę istniejącego poszycia dachu wykonanego z papy na deskowaniu pełnym.
- rozbiórkę znacznej części drewnianej konstrukcji dachowej
- likwidację polepy glinianej na strychu budynku
- demontaż anten zarówno z dachu jak i elewacji, rynien i rur spustowych

7.3. Wjazd na działkę.

Wjazd na działkę odbywać się będzie za pomocą istniejącego zjazdu. Przedmiotowa działka ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej – drogi powiatowej (ul. Dziernowska)

7.4. Składowanie odpadów.

Miejsce składowania odpadów stałych w szczelnych mobilnych pojemnikach ustawionych na działce nr ew. 1617 w istniejącym wyznaczonym do tego celu Minimalne odległości od granicy działki oraz okien i drzwi pomieszczeń na stały pobyt ludzi wynikające z warunków technicznych i innych przepisów zostały zachowane

7.5. Odprowadzenie ścieków i wód opadowych.

Odprowadzenie ścieków- bez zmian

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych powierzchniowe na powierzchnie biologicznie czynną terenu w sposób uniemożliwiający zalewanie działek sąsiednich.

7.6. Zaopatrzenie w wodę, energię.

Budynek zaopatrzony w wodę i energię elektryczną z istniejących przyłączy na podstawie umów ze stosownymi gestorami sieci.

7.7. Drogi, chodniki, parkingi.

Nie przewiduje się wykonania nowych dróg, chodników i parkingów.

7.8.Ogrodzenia.

Istniejące ogrodzenie do zachowania.

7.9. Zieleń

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą na terenie zieleni.

8. Dane informujące czy teren lub obiekty na terenie są wpisane do rejestru zabytków oraz czy teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obiekty znajdujące się na terenie nie są wpisane do rejestru zabytków.
Teren podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Teren opracowania nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

10. Dane obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

10.1. Obszar oddziaływania obiektu.

W związku z charakterem projektowanych prac nie przewiduje się zmiany obszaru oddziaływania obiektu. Oddziaływanie pozostaje w granicach pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu. Podczas prac remontowych projektuje się wykonanie muru ogniowego ponad dachem budynku w celu zminimalizowania oddziaływania w związku z zagrożeniem pożarowym. Nie mniej ze względu na zacienianie obiekt w dalszym ciągu będzie oddziaływał na działkę sąsiednią.

Podstawa prawna:

- Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U. r. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.)
- Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),

10.2. Woda ścieki

Budynek zaopatrzony w przyłącze wodociągowe. Ścieki odprowadzane do kanalizacji sanitarnej.

10.3. Wody deszczowe.

Wody deszczowe spływające z obiektu nie będą miały charakteru agresywnego

10.4. Zanieczyszczenia gazowe.

Nie występują.

10.5. Odpady

Za wyjątkiem bytowych nie występują.

10.6. Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Nie przewiduje się nadmiernej emisji hałasu, ani wibracji przez obiekt.
Obiekt nie będzie produkował żadnego rodzaju promieniowania ani innych zakłóceń

10.7. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan i ziemię.

Przeprowadzone prace nie wpłyną na istniejący drzewostan i glebę.

.....
Projektant - podpis:
mgr inż. arch. Marcin Nowakowski
Specjalność: architektoniczna
do projektowania bez ograniczeń
Numer uprawnień: MA/053/04
Data opracowania: marzec 2017

OPIS TECHNICZNY

1.Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa przebudowy dachu i ocieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Dziarnowskiej 21 w Mogielnicy, działka nr ewid.1617.

2.Podstawa opracowania.

Podstawą poniższego opracowania jest:

- zlecenie inwestora,
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego
- wizja lokalna i wykonana inwentaryzacja
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej.

3.Dane ogólne obiektu.

4.Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest w Mogielnicy przy ul. Dziarnowskiej 21 na działce o nr ewid. 1617, gmina Mogielnica w województwie mazowiecki, powiat grójecki.

5.Opis budynku.

Obiekt jest budynkiem o mieszkalnym wielorodzinnym. Budynek stanowi jedną zwartą bryłę. Budynek usytuowano jedną ze ścian w granicy działki sąsiedniej. Budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych oraz poddaszu nieużytkowym. Konstrukcja tradycyjna murowana. Ściany konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej, schody klatki schodowej drewniane (wymagają natychmiastowego remontu), stropy drewniane. Dach dwupołaciowy o konstrukcji drewnianej krokwiowo płatwiowej. Konstrukcja dachu w złym stanie technicznym, część elementów więźby uległo zawilgoceniu i zbutwieniu, wymaga wymiany na nowe. Pokrycie dachu papa asfaltowa na pełnym deskowaniu. Stolarka okienna zewnętrzna w głównej mierze nowa wykonana z profili PCV w kolorze białym. Drzwi zewnętrzne istniejące drewniane, główne drzwi do budynku zdemontowane.

Elewacje budynku są nieocieplone, tynkowane tynkiem cem-wapiennym. Na elewacji liczne fragmenty tynku, które ulegają odspojeniu. Na elewacjach poprowadzone są zewnętrznie instalacje elektryczne zasilające budynek. Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej w złym stanie technicznym.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, ogrzewanie pomieszczeń indywidualne za pomocą piecy węglowych.

5.1. Zakres projektowanych prac.

Projekt przewiduje wykonanie następujących prac

- osuszenie i wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych
- wykonanie remontu elewacji budynku poza ścianą znajdującą się w granicy działki (brak zgody sąsiada)
- wykonanie remontu , częściowej wymiany konstrukcji dachu
- wykonanie nowego pokrycia dachowego, obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych
- wykonanie murów ogniowych i remont kominów
- wymiana 5 okien oraz drzwi wejściowych do budynku
- montaż balustrad na elewacji w miejscu okien balkonowych
- wykonanie instalacji odgromowej

5.2. Podstawowe dane

Wysokość budynku	13,25m
Szerokość budynku	12,58m
Długość budynku	17,31m
Powierzchnia zabudowy	191,02m ²
Powierzchnia całkowita	764,08m ²
Kubatura	1920,72m ³

6. Demontaże oraz prace rozbiórkowe.

W projekcie przewidziano następujące demontaże i rozbiórki:

- rozbiórkę opaski wokół budynku wykonanej w płyt chodnikowych
- obniżenie terenu przy wejściu do budynku w celu umożliwienia montażu drzwi o większej wysokości niż obecny otwór drzwiowy
- likwidację metalowych wsporników balkonów
- odkucie odspojonych tynków
- rozbiórkę istniejących kominów do poziomu stropu,
- demontaż anten zarówno z dachu jak i elewacji, rynien i rur spustowych
- demontaż rur spustowych i rynien, obróbek
- rozbiórkę istniejącego poszycia dachu wykonanego z papy na deskowaniu pełnym.
- rozbiórkę znacznej części drewnianej konstrukcji dachowej
- likwidację polepy glinianej na strychu budynku blacharskich

7. Izolacja ściany fundamentowej.

Przed przystąpieniem do właściwych prac modernizacyjnych projektuje się rozebranie wokół budynku opaski z płyt chodnikowych i odkopanie ściany fundamentowej do poziomu co najmniej 1,0m poniżej poziomu gruntu w celu wykonania osuszenia murów oraz izolacji przeciwwilgociowej.

Po osuszeniu muru wykonać na nim tynk cementowy umożliwiający położenie izolacji przeciwwilgociowej. Następnie wykonać izolację z masy bitumicznej do poziomu gruntu ścianę zabezpieczyć folią kubelkową. Zasypać wykopy oraz wykonać opaskę z płyt chodnikowych na warstwie piasku stabilizowanego cementem.

8.Podstawowe wytyczne przeprowadzenia robót remontowych na elewacjach.

Przed przystąpieniem do prac polegających na wykonaniu nowego tynku wapiennego na elewacjach należy sprawdzić podłoże. Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów). Słabo przyczepne, łuszczące się i odpadające części tynku odkuć i usunąć. Wyschnięte powinny być wszelkie zawilgocenia, zapewnione odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian.

W miejscach zaznaczonych na rysunkach należy dokonać „zszycia” ściany za pomocą prętów stalowych gr.min 6mm. Pręty zatopić za pomocą kleju w naciętych uprzednio w ścianie bruzdach. Bruzdy powinny przebiegać w miejscu spoin cegieł na głębokość min. 5cm. Zaleca się wykonanie tego typu napraw za pomocą elementów konkretnego systemu przeznaczonego do tego typu renowacji np. za pomocą prętów spiralnych.

Po określonym przez producenta kleju lub systemu czasie przeznaczonych na wiązanie wykonać na ścianach tynki wapienne.

Na tynkach wykonać malowanie farbami elewacyjnymi – oddychającymi. Kolorystyka wg. rysunku.

Podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C.

9.Wymiana elementów więźby dachowej.

Ze względu na stan techniczny elementów drewnianych istniejącej więźby drewnianej przewiduje się ich wymianę. Do pozostawienia przeznacza się jedynie elementy wchodzące w skład konstrukcji stropu, resztę elementów w postaci słupów, płatwi, mieczy i krokwi przewiduje się do wymiany. Wymiary elementów oraz ich rozmieszczenie pokazano w części rysunkowej opracowania.

UWAGA!!!

Przewiduje się wymianę większości elementów więźby dachowej na nowe ze względu na ich zawilgocenie oraz stan techniczny. Zarówno nowe elementy więźby jak i przeznaczone do pozostawienia należy nasączyć środkami ochrony przed pasożytami oraz grzybami jak również zapewniającymi elementom drewnianym zdolność nie rozprzestrzeniania ognia. Wymiary elementów drewnianych więźby pokazano na rysunkach.

10.Docieplenie stropodachu.

Docieplenie stropodachu wykonać poprzez ułożenie warstwy wełny mineralnej o grubości 25cm. Przed ułożeniem ocieplenia należy oczyścić powierzchnię stropu z istniejącej warstwy polepy glinianej oraz ułożyć na stropie paroizolację z foli PE.

11.Kominy.

W projekcie przewiduje się ponowne wymurowanie kominów od poziomu stropu do wysokości pokazanej w części rysunkowej. Murowanie wykonać za pomocą cegły pełnej na zaprawie cementowo wapiennej. Na kominach wykonać betonowe czapy kominowe. Obróbkę blacharską wykonać na całej czapie kominowej

12.Krycie dachu.

Przewiduje się zmianę sposobu krycia dachu budynku. Zaprojektowano wykonanie pokrycia z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej płaskiej. W celu zastosowania blachy należy wykonać deskowanie pełne z desek gr. min. 2,5cm, a następnie zastosować membranę dachową paroprzepuszczalną w celu zabezpieczenia blachy przed działaniem środków konserwujących drewno. Blachę mocować za pomocą łączników blaszanych.

13.Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, elementy stalowe.

Po remoncie elewacji budynku należy wykonać nowe obróbki blacharskie.

Przed przystąpieniem do remontu elewacji należy zdemontować istniejące rury spustowe, rynny i obróbki. Rury spustowe prowadzić bezwzględnie poza grubością ściany.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej lub ocynkowanej powlekanej , najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi.

Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wykonać warstwę spadkową. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy obustronnie ocynkowanej powlekanej lub z prefabrykowanych elementów podokienników PCV w kolorze białym lub analogicznym do obróbek blacharskich.

Roboty z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej można wykonywać każdej porze roku , lecz w temperaturze nie niższej ni -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

14.Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa podłączona do projektowanych uziomów. Uziomy prowadzone na ścianie. Należy wykonać na każdym uziemiu złącza kontrolne. Instalacja odgromowa jest przedmiotem osobnej części opracowania.

15.Opaska wokół budynku.

Po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych należy wykonać opaskę wokół budynku z płyt chodnikowych gr.min.6cm na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem. Opaskę ograniczyć za pomocą obrzeży chodnikowych.

16. Inne prace remontowe i modernizacyjne

W projekcie przewiduje się wykonanie i montaż balustrad balkonowych montowanych bezpośrednio na ścianie budynku. Ma to na celu zabezpieczenie istniejących okien balkonowych. Balustrady wykonać z kształtowników stalowych zimnogiętech np. rur kwadratowych 30x30x4mm oraz prętów kwadratowych 10x10mm zabezpieczonych antykorozyjnie i pomalowanych proszkowo na kolor ciemno szary. Dopuszcza się wykonanie balustrad z rur okrągłych. Balustrady kotwić bezpośrednio w ścianie budynku.

Istniejącą balustradę balkonową należy oczyścić i pomalować farbami do metalu po uprzednim zabezpieczeniu antykorozyjnym. Kolor dobrać analogiczny jak w balustradach projektowanych.

17.Montaż i demontaż rusztowań

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. 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. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta oraz pod nadzorem osób do tego upoważnionych.

Ze względu na charakter prowadzonych prac oraz możliwość stworzenia niebezpieczeństwa dla życia i zdrowia ludzi należy wykonać instalacje odgromową rusztowań przed ich użytkowaniem.

.....
mgr inż. arch. Marcin Nowakowski

Specjalność: architektoniczna
do projektowania bez ograniczeń
Numer uprawnień: MA/053/04
Data opracowania: marzec 2017