

**BOB**  
BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów  
NIP 532-000-59-29  
tel. 602 614 793,  
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

**PROJEKT REMONTU  
DACHU BUDYNKU nr 1, 2, 4 SPECJALNEGO OŚRODKA  
SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO NR 2 W OTWOCKU**

Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX	
Lokalizacja	Dz. nr ew. 30, obr. 83 ul. Literacka 8 05-400 Otwock	
Inwestor	Specjalny Ośrodek Szkolno- Wychowawczy nr 2 ul. Literacka 8 05-400 Otwock	
Branża	Budowlana	
Projektował	mgr inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek nr upr. St-526/85	

30.09.2021 r.

## **Spis treści**

### **1. Opis techniczny.**

- 1.1 Wstęp.**
- 1.2 Podstawa opracowania.**
- 1.3 Zakres opracowania.**
- 1.4 Dane ogólne budynku.**
- 1.5 Stan istniejący dachu.**
- 1.6 Remont dachu.**

### **2. Plan BIOZ.**

### **3. Załączniki.**

- 3.1. Uprawnienia budowlane projektanta.**
- 3.2. Zaświadczenie o członkostwie w Izbie samorządu zawodowego.**
- 3.3. Oświadczenie projektanta.**
- 3.4. Mapa – sytuacja**

### **4. Część rysunkowa.**

- 4.1. Rzut dachu budynku nr 1, 2, 4**

**skala 1:100**

## **Opis techniczny**

### **1.1. Wstęp**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt prac remontowych związanych z naprawą pokrycia dachowego budynku administracyjnego Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1, 2, 4 położonego w Otwocku przy ul. Literackiej 8.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z przedstawicielami Inwestora,
- Projekt architektoniczny budynku administracji i służby zdrowia nr 5 Ośrodka Szkolno-Wychowawczego Dla Dzieci Głuchych i Niedosłyszących w Otwocku-Śródborowie przy ul. Literackiej 8 z Marca 1994 r.
- obowiązujące przepisy i normy.

### **1.3. Zakres opracowania**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- zerwanie wierzchniej warstwy pokrycia z dachówki bitumicznej w miejscach odspojonych,
- demontaż obróbek blacharskich (tj. obróbek blacharskich: kominów, ko-szy, wiatrownic, kalenicy, pasa nadrynnowego i podrynnowego, deski czołowej),
- likwidacja pięciu okien dachowych w kształcie woliczek oczek,
- przygotowanie podłoża dachowego wraz z ewentualnym uzupełnieniem warstwy papy podkładowej mocowanej na gwoździe,
- wymiana deskowania w zakresie objętym korozją biologiczną,
- wymiana deskowania przy kominach i w miejscach zacieków,
- wymiana słupa konstrukcyjnego więźby dachowej,
- wymiana uszkodzone krokwie więźby dachowej,
- ułożenie membrany separacyjnej z folii polietylenowej,
- montaż paneli z blachy stalowej łączonej na rąbek stojący,
- istniejące w dachu wole oczka należy obrobić blachą o gr. 0,50 mm łączonej na rąbek stojący,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- istniejące w dachu wole oczka należy obrobić blachą o gr. 0,50 mm łączonej na rąbek stojący,
- wymiana rynien i rur spustowych,

- wymiana istniejących wyłazłów dachowych na doświetlające,
- wymiana instalacji odgromowej wg projektu branży elektrycznej.

#### **1.4. Dane ogólne budynku**

Powierzchnia zabudowy:	879,8	m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	2731,1	m <sup>2</sup>
Kubatura:	6452,30	m <sup>3</sup>
Powierzchnia dachu w rzucie płaskim:	708,15	m <sup>2</sup>
Powierzchnia dachu budynku:	811,00	m <sup>2</sup>

#### **1.5. Stan istniejący dachu**

Więźba dachowa drewniana. Pokrycie dachu dachówką bitumiczną na papie asfaltowej i płytach budowlanych drewnopochodnych.

Dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci ok. 30°.

W związku z nieprawidłowym ułożeniem dachówki bitumicznej i związanymi z tym powtarzającymi się przeciekami dachu projektuje się wymianę pokrycia dachowego.

W trakcie wizji, stwierdzono również uszkodzenia deskowania, słupa konstrukcyjnego oraz krokwi. Wyżej wymienione uszkodzone elementy należy wymienić.

#### **1.6. Remont dachu**

W pierwszym etapie należy zerwać wierzchnią warstwę dachówki bitumicznej w miejscach odspojonych, zdemontować obróbki blacharskie kominów, okien i lukarn oraz zdemontować ławy kominiarskie, usunąć 5 „wolicz oczek” z dachu oznaczone na rysunku kolorem czerwonym. Uzupelnienie połaci dachowej.

Demontaż istniejącego wyłazu na dach, zmiana na wyłaz doświetlający.

Zerwana dachówka bitumiczna podlega wywiezieniu i utylizacji przez uprawnioną do tych czynności firmę (wykaz firm uprawnionych znajduje się w Starostwie Powiatowym w Otwocku).

Obróbki blacharskie kominów, koszy, wiatrownic, kalenicy, pasy nadrynnowe, podrynnowe, obróbki blacharskie desek czołowych, rynny oraz rury spustowe należy zdemontować.

Po zerwaniu wierzchniej warstwy dachówki, uzupełnić (jeśli okaże się to konieczne) braki w warstwie papy podkładowej mocowanej na gwoździe do podkładu drewnianego.

Kolejnym etapem jest ułożenie membrany separacyjnej z folii polietylenowej z wypustkami w kształcie ściętych stożków. Ma ona za zadanie ochronić podłoże przed zawilgoceniem w trakcie wykonywania prac remontowych, a także ze względu na jej kształt wentylowanie projektowanego pokrycia z blachy.

Na podłoże pokrycia dachowego należy ułożyć membranę separacyjną a następnie za pomocą specjalnych klipsów mocujących wykonać pokrycie dachowe z blachy na rąbek stojący.

Parametry techniczne membrany separacyjnej:

Materiał-polietylen o dużej gęstości (PE-HD)

Wygląd-wypustki w kształcie ściętych stożków

Grubość-0,6mm, z wypustkami o wysokości 8,6mm w rozstawie 19,5mm

Odporność na ściskanie-400kN/m<sup>2</sup>

Temperatura stosowania- od -30°C do +80°C

*Powyższe wartości należy traktować jako minimalne.*

Panele blaszane z blachy stalowej powlekanej na rąbek stojący należy montować poprzez złączki z blachy nierdzewnej. Złączki stałe mają być montowane co 40 cm na odległości 2,0 od rynien oraz na kalenicy. Złączki ruchome montowane co 40 cm na pozostałej powierzchni dachu. Mocowanie złączek za pomocą wkrętów 4,2x25 mm.

Złączki muszą mieć wytrzymałość na rozciąganie 1 kN, wysokość złączki musi być dobrana do kształtu rąbka.

Panele blaszane powlekane o gr 0,5 mm poliester połysk o długości połaci. Uwaga należy dokonać obmiarów rzeczywistych bezpośrednio na dachu i zamówić panele blaszane o długości poszczególnych połaci (bez połączeń poprzecznych)

Projektuje się montaż nowych obróbek blacharskich kominów, koszy, wiatrownic, kalenicy, pasów podrynnowych i nadrynnowych oraz desek czołowych. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej gr min 0,5 mm, powinny one wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm oraz poza obrys otworu co najmniej 20 mm.

Istniejące wole oczka w dachu należy obrobić blachą płaską gr. 0,5 mm łączonej na rąbek leżący.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy zwrócić szczególną uwagę aby blachy nie kłaść bezpośrednio na beton lub tynk, czy materiały zawierające siarkę.

Projektuje się montaż nowych rynien i rur spustowych z polichlorku winylu. Zamontować rynny Ø150 mm oraz rury spustowe Ø125 mm.

Panele blaszane, obróbki blacharskie oraz rynny wykonać w kolorze brązowym, jednak ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

Instalacje odgromową należy wykonać według odrębnego opracowania. Instalacja odgromowa podlega badaniu i sprawdzeniu w całości.

Uwaga po dokonaniu wyboru paneli blaszanych na rąbek stosować się również do zaleceń producenta w zakresie montażu ww. paneli.

Drewniane elementy konstrukcyjne podlegające wymianie to:

- słup – ok 5 m,
- krokiew – ok 15 m.

Należy wymienić powyższe elementy na nowe o tych samych przekrojach, drewno kasy C24. Wszystkie drewniane elementy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi. Całość malowana farbami nawierzchniowymi do drewna.

### **Uwagi:**

**Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.**

**W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego materiału. Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami.**

**W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą oraz według odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

**Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (projekt budowlany, przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrami.**

**Przed przystąpieniem do wbudowywania wszystkich materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Krajową ocenę Techniczną oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację właściwości użytkowych dla wyrobów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.**

# BOB

BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów  
NIP 532-000-59-29  
tel. 602 614 793,  
e-mail: [marek.frelek@vp.pl](mailto:marek.frelek@vp.pl)*

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Lokalizacja	Dz. nr ew. 30, obr. 83 ul. Literacka 8 05-400 Otwock	
Inwestor	Specjalny Ośrodek Szkolno- Wychowawczy nr 2 ul. Literacka 8 05-400 Otwock	
Branża	Budowlana	
Opracował	mgr inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek upr. bud. St-526/85	

30.09.2021 r.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane charakter robót budowlano-montażowy wymaga konieczność opracowania przed rozpoczęciem prac Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Plan winien być opracowany przez kierownika budowy.

## **Zakres robót**

Przedmiotem jest projekt remontu dachu budynku nr 1, 2 i 4 Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 2, który położony jest w Otwocku przy ul. Literackiej 8.

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)

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

Rusztowanie powinno być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez uprawnioną osobę.

## **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie planowanego remontu nie ma ogrodzenia a w bezpośredniej styczności występują publiczne ciągi komunikacyjne piesze. Bezwzględnie należy wykonać ogrodzenie terenu budowy z niezbędnym oznakowaniem.

## **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonywania**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi podczas:

- pracy na wysokości powyżej 1m,  
miejsce - rusztowania,  
czas - w czasie pracy na rusztowaniach,  
skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników przebywających na rusztowaniu,
- uderzenie spadającym odłamkiem,  
miejsce - otoczenie budynku w strefie niebezpiecznej,  
czas - roboty budowlane,



skala zagrożenia - obejmuje pojedynczych pracowników

### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych winni być przeszkoleni w zakresie pracy na wysokości, pracy na rusztowaniach, eksploatacji urządzeń elektrycznych i transportu. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające ich do prac na wysokości. Wszelkie szkolenia w zakresie BHP powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r. Nr 47, poz. 401)

### **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Środki techniczne i organizacyjne, które winien zawierać Plan BIOZ:

1. Oznaczenie miejsc mogących stwarzać zagrożenie,
2. Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
3. Oznakowanie strefy niebezpiecznej, stref składowania materiałów, odpadów i pracy sprzętu,
4. Opracowanie układu komunikacyjnego dla potrzeb budowy i ewentualnej szybkiej ewakuacji.

Rusztowanie powinno być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez uprawnioną osobę.

### **Prace rozbiórkowe**

Wykonując prace rozbiórkowe z użyciem maszyn budowlanych należy:

- umożliwić wjazd na działkę maszynie tak, aby nie zaczepiła o linie energetyczne,
- nie dopuścić do przebywania osób postronnych w zasięgu działania naczynia (łyżki) maszyny roboczej,
- wykonywać roboty pod lub obok linii energetycznych w taki sposób, by

- odległość stanowiska pracy od linii nie była mniejsza niż 2,0m,
- zabezpieczyć miejsce wykonania robót przed dostępem osób postronnych,
  - w sposób szczególny zabezpieczyć instalację gazową.

### **Przygotowanie zaprawy murarskiej**

Podczas przygotowywania w betoniarce zaprawy murarskiej z dodatkiem wapna lub innych żrących środków uplastyczniających należy:

- sprawdzić czy części ruchome betoniarki są osłonięte w należyty sposób,
- sprawdzić czy właściwie wykonano połączenie elektryczne betoniarki, a ewentualne miejsca połączenia przewodów właściwie zaizolowane,
- przed przygotowaniem zaprawy, włączyć betoniarkę „na sucho” w celu sprawdzenia właściwego kierunku obrotów bębna betoniarki,
- korzystać z rękawic ochronnych,
- wsypywać składniki zaprawy, szczególnie żrące, tak aby nie doszło do zapylenia oczu lub innych odkrytych części ciała.

### **Praca na rusztowaniach**

Pracując na rusztowaniach należy:

- starannie wybrać miejsce ustawienia rusztowania, które należy właściwie przygotować poprzez wyrównanie i ustabilizowanie podłoża,
- nie przekraczać wysokości właściwych dla danego typu rusztowania,
- bezwzględnie kotwić rusztowanie do ściany zgodnie z jego konstrukcją,
- nie dopuszczać do montażu i demontażu rusztowania podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
- układać właściwie pomosty robocze i deski krawężnikowe w zależności od typu stosowania rusztowania,
- w przypadku, gdy stanowisko pracy położone jest na wysokości 2,0m i więcej ponad poziomem otaczającego terenu, należy na rusztowaniu zamontować barierki i poręcze o wysokości 1,10m od poziomu pomostu roboczego,
- praca bez poręczy jest dopuszczalna wyłącznie z użyciem atestowanych zabezpieczeń, np. uprząży.

### **Roboty elektryczne**

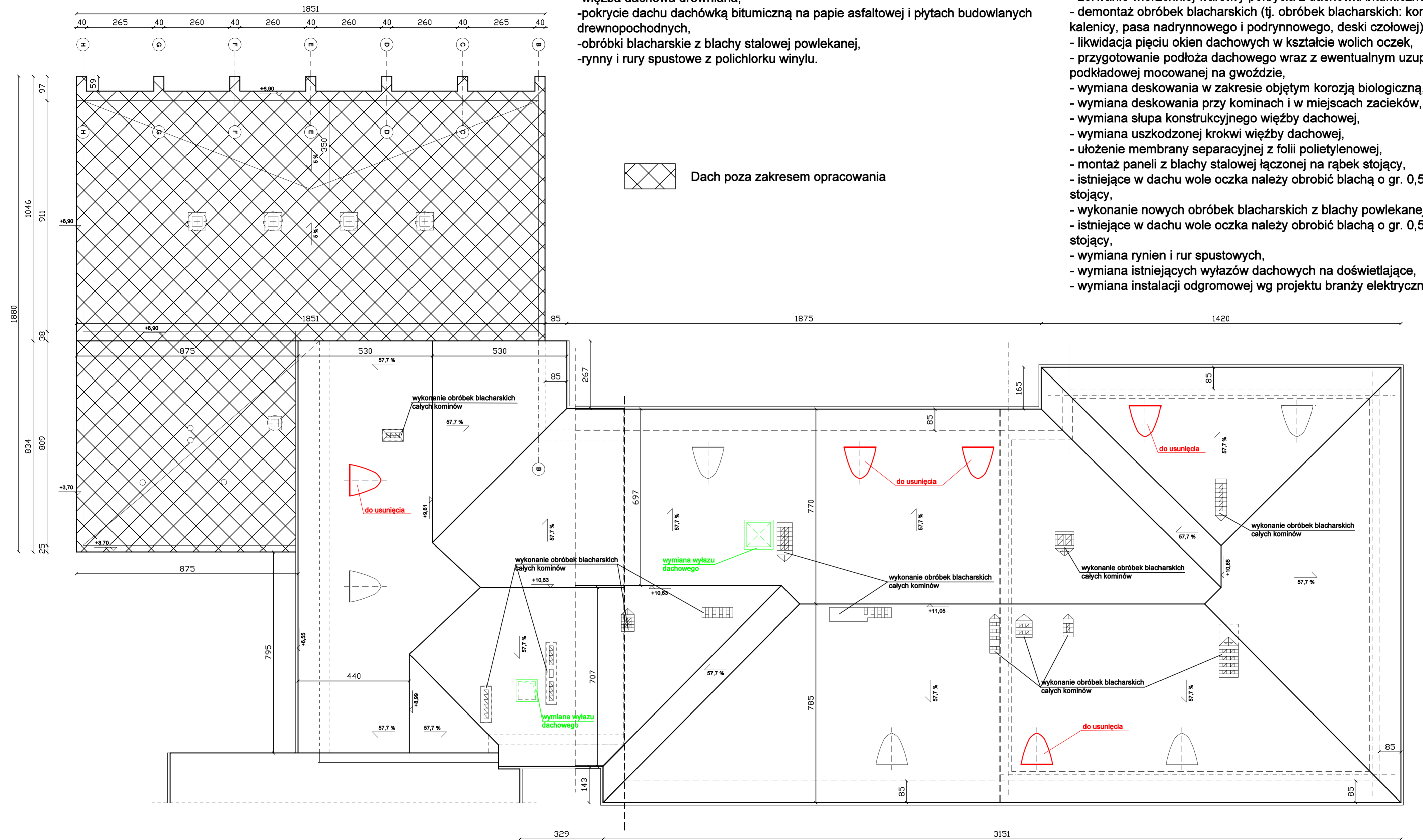
- wszelkie roboty elektryczne (np. Montaż zasilania, przestawienie i naprawa przenośnych rozdzielni budowlanych) na budowie może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia elektroenergetyczne (do 1kV),
- wszelkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami bhp typowymi dla robót elektrycznych,
- dopuszcza się samodzielny montaż i demontaż instalacji elektrycznych na budowie tylko wtedy, gdy zastosuje się niskonapięciowe obwody bezpieczne

o napięciu do 24V.

## **Roboty na wysokości**

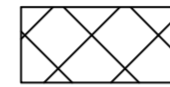
Wykonując prace na wysokościach należy:

- stosować środki ochrony osobistej – atestowaną uprząż i zabezpieczenia linowe,
- przy ich braku bezwzględnie należy montować barierki i poręczce ochronne.



**Stan istniejący dachu:**

- więźba dachowa drewniana,
- pokrycie dachu dachówką bitumiczną na papie asfaltowej i płytach budowlanych drewnopochodnych,
- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej,
- rynny i rury spustowe z polichlorku winyłu.



Dach poza zakresem opracowania

**Stan projektowany dachu:**

- zerwanie wierzchniej warstwy pokrycia z dachówki bitumicznej w miejscach odspojonych,
- demontaż obróbek blacharskich (tj. obróbek blacharskich: kominów, koszy, wiatrownic, kalenicy, pasa nadrynnowego i podrynnowego, deski czołowej),
- likwidacja pięciu okien dachowych w kształcie wolicz oczek,
- przygotowanie podłoża dachowego wraz z ewentualnym uzupełnieniem warstwy papy podkładowej mocowanej na gwoździe,
- wymiana deskowania w zakresie objętym korozją biologiczną,
- wymiana deskowania przy kominach i w miejscach zacieków,
- wymiana słupa konstrukcyjnego więźby dachowej,
- wymiana uszkodzonej krokwi więźby dachowej,
- ułożenie membrany separacyjnej z folii polietylenowej,
- montaż paneli z blachy stalowej łączonej na rąbek stojący,
- istniejące w dachu wole oczka należy obrobić blachą o gr. 0,50 mm łączonej na rąbek stojący,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- istniejące w dachu wole oczka należy obrobić blachą o gr. 0,50 mm łączonej na rąbek stojący,
- wymiana rynien i rur spustowych,
- wymiana istniejących wyłazów dachowych na doświetlające,
- wymiana instalacji odgromowej wg projektu branży elektrycznej.

**BOB**  
BIURO OBSŁUGI BUDOWY

MAREK FRELEK

WYKONAWCA  
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
ul. Powstańców Warszawy 14  
05-420 Józefów  
NIP: 532 00 59 29  
tel. 602 614 793

TEMAT  
PROJEKT REMONTU  
DACHU BUDYNKU NR 1, 2, 4  
SPECJALNEGO OŚRODKA  
SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO NR 2  
W OTWOCKU

BRANŻA  
BUDOWLANA

ADRES  
DZ. NR EW. 30, OBR. 83  
UL. LITERACKA 8  
05-400 OTWOCK

INWESTOR  
SPECJALNY OŚRODEK  
SZKOLNO-WYCHOWAWCZY NR 2  
W OTWOCKU  
UL. LITERACKA 8  
05-400 OTWOCK

PROJEKTOWAŁ  
mgr inż. Dominik Frelek

PROJEKTOWAŁ  
mgr inż. Marek Frelek  
upr. bud. St-526/85

RYSunEK  
RZUT DACHU BUDYNKU NR 1, 2, 4

NR RYS.	SKALA	DATA
1	1:100	WRZESIEŃ 2021

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!