

egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTYCJA : DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU
ORAZ MAŁOWANIE ELEWACJI, WYMIANA
STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ. Kategoria budynku IX.**

ADRES

INWESTYCJI: DZ. NR 35/3, OBREB 0009 MICHAŁKI, JED.EWID. 04020_9
ŚWIEDZIEBIA , POWIAT BRODNICKI

INWESTOR: GMINA ŚWIEDZIEBIA
ŚWIEDZIEBIA 92A
87-335 ŚWIEDZIEBIA

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANA

Projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawda: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290).

Opracował: mgr inż. Wanda Mospinek
UA-V-7342-5/46/91 Wk
KUP/BO/ 1073/ 03

Projektował:
Architektura: mgr inż. arch. Maria Ingielewicz
Upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk
KP-0178

Konstrukcja: mgr inż. Waldemar Ingielewicz
Upr. ABU-JX-8386-5/49/90Wk
KUP/BO/0739/01

Elektryczna:
Projektował: inż. Jarosław Szczęsny
WBPP-AN-8386-5/46/81WK
KUP /E/2445/01

Włocławek, 14 WRZESIEŃ 2016

KARTA OPISOWA PROJEKTU

**PT: DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU
ORAZ MAŁOWANIE ELEWACJI , WYMIANA STOLARKI
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ.**

DZ. NR 35/3, OBRĘB 0009 MICHAŁKI, JED.EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNIA ,
POWIAT BRODNICKI

ZAM. NR: GMINA ŚWIEDZIEBNIA

OZNACZ. RYS.	TREŚĆ RYSUNKU	IŁOŚ Ć ARK.	UWAGI
	Strona tytułowa	1	str.1
	Zawartość opracowania	1	str.2
	Kserokopie uprawnień projektowych	7	str.3-9
	Zaświadczenia o przynależności do Kujawsko Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa		
	Opis techniczny str.	18	str. 10-27
B.00	Projekt zagospodarowania terenu	Str.28	1:500
B.01	Rzut dachu - stan istniejący	Str.29	1:100
B.02	Elewacja nr 1 - stan istniejący	Str.30	1:100
B.03	Elewacje nr 2 -stan istniejący	Str.31	1:100
B.04	Rzut dachu- stan projektowany	Str.32	1:100
B.05	Elewacja nr 1 - stan projektowany	Str.33	1:100
B.06	Elewacja nr 2- stan projektowany	Str.34	1:100
B.07	Elewacje - kolorystyka	Str.35	1:100
B.08	Układ siatek zbrojących	Str.36	
B.09	Układ płyt	Str.37	
B.10	Układ siatek zbrojących na narożniku wypukłym	Str.38	
B.11	Ocieplenie muru podokiennego	Str.39	
B.12	Układ płyt i kołkowanie płyt EPS i XPS	Str.40	
B.13	Szczegóły obróbki pasa rynny i dachu	Str.41	
	Branża elektryczna str.8	Str.42- 49	

Projekt zawiera 49ponumerowanych stron

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Wanda Mospinek
UA-V-7342-5/46/91 Wk
KUP/BO/1073/03

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. Maria Ingielewicz
Upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk
KP-0178

Włocławek 14 wrzesień 2016

PROJEKT BUDOWLANY

CZEŚĆ OPISOWA –ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANA

Temat: **DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU
ORAZ MAŁOWANIE ELEWACJI , WYMIANA
STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ.**

Inwestor: GMINA ŚWIEDZIEBNIA
ŚWIEDZIEBNIA 92A
87-335 ŚWIEDZIEBNIA

Opracował : mgr inż. Wanda Mospinek

Projektował: mgr inż. arch. Maria Ingielewicz

1. Podstawa opracowania:

- Umowa zlecenie.
- Uzgodnienia z investorem.
- Inwentaryzacja do celów projektowych wykonana przez projektanta .
- audyt energetyczny .

2. Materiały związane z opracowaniem:

- a. Wizja lokalna w terenie
- b. Inwentaryzacja do celów projektowych wykonana przez projektanta.

3. Cel i zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje wykonanie ocieplenia dachu z wymianą pokrycia dachu, malowanie elewacji, wymiana drzwi wejściowych i okien w budynku szkoły położonym w miejscowości Michałki, gmina Świedziebnia dz. nr 35/3.

Zakres opracowania obejmuje opis prac związanych z wymianą pokrycia i dociepleniem dachu oraz malowaniem ścian zewnętrznych.

4. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

Przedmiot inwestycji- Inwestycja polega na wykonaniu ocieplenia dachu z wymianą pokrycia dachu, malowaniem elewacji, wymianą drzwi wejściowych i okien w budynku Szkoły położonym w Michałkach dz. nr 35/3.

Istniejący stan zabudowy- Działka nr 35/3 jest zabudowana budynkiem Szkoły i budynkami gospodarczymi położonymi w Michałkach, częściowo ogrodzona, posiada urządzonej zieleni i chodniki wewnętrzne.

Projektowane zagospodarowanie działki- projektowane prace ograniczają się do ocieplenia dachu z wymianą pokrycia dachu, malowaniem elewacji, wymianą drzwi wejściowych i okien w budynku Szkoły położonym przy w Michałkach dz. nr 35/3.

Zestawienie powierzchni-

Działka zabudowana jest budynkiem Szkoły i budynkami gospodarczymi, wykonanymi w technologii tradycyjnej. Projektowane prace ograniczają się do malowania ścian zewnętrznych oraz docieplenia dachu w budynku położonym w Michałkach dz. nr 35/3 i nie ingerują w zagospodarowanie działki.

Gabaryty zewnętrzne budynku: wysokość ok. 7,95m, długość ok. 50,09 m, szerokość ok. 12,68 m.

Powierzchnia działki 35/3 wynosi 1,4734ha.

Dane informacyjne- Działka jest objęta ochroną Konserwatora Zabytków i nie znajduje się na szkodach górniczych.

Dane informacyjne –Projektowane prace nie mają ujemnego wpływu na środowisko, przedmiotową działkę i działki sąsiednie. Prowadzone roboty będą oddziaływać na działkę nr 35/3- obszar oddziaływania zamyka się w granicach własnej działki.

Obszar oddziaływania określono zgodnie z w art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290).

Inne dane – Działkę uzbrojono w instalacje: elektryczną, wodno-kanalizacyjną .

5. Opis konstrukcyjny ścian przeznaczonych do malowania

5.1 Opis konstrukcji budynku

Budynek Szkoły wybudowano w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia jako budynek dwukondygnacyjny. Przy realizacji zastosowano metodę tradycyjną. Ściany zewnętrzne wykonano z cegły kratówki gr. 38cm, tynkowane, malowane. Stropy DZ3. Stropodach wentylowany ocieplony płytami trzcinowymi gr 7cm ułożonymi na paroizolacji z dwóch warstw papy.

5.2. EKSPERTYZA TECHNICZNA.

Budynek zrealizowany został w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne tynkowane, malowane. Stan techniczny elementów wykończeniowych (obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe) - dostateczny. Okna PCV wymienione - w dobrym stanie, nie wymienione w złym stanie. Drzwi wymienione w dobrym stanie, drzwi nie wymienione w złym stanie.

Stan techniczny elementów konstrukcji dachu jest zadowalający pod względem planowanego zakresu robót.

5.3. Ocieplenie ścian i stropodachu proponowane według audytu energetycznego:

Izolacyjność cieplna zaprojektowanych przegród jest zgodna z obowiązującymi warunkami od 1 stycznia 2021r (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r poz. 1422)

Ściany zewnętrzne:

Styropian gr.16cm $\lambda=0,038$ W/(m k). Współczynnik przenikania ciepła projektowany **U_k:**

U_k= 0,19 W/m²xK = 0,20W/m²xK dla ściany z ociepleniem 16 cm.

Ściany zewnętrzne piwnic ponad gruntem:

Styropian gr.14cm $\lambda=0,038$ W/(m k). Współczynnik przenikania ciepła projektowany **U_k:**

U_k= 0,22 W/m²xK < 0,45W/m²xK dla ściany z ociepleniem 14 cm.

Dach budynku Szkoły:

Styropapa gr.22cm $\lambda=0,038$ W/(m k). Współczynnik przenikania ciepła projektowany **U_k:**

U_k= 0,13 W/m²xK < 0,15W/m²xK dla dachu z ociepleniem 22 cm.

Dach budynku kotłowni:

Styropapa gr.18cm $\lambda=0,038$ W/(m k). Współczynnik przenikania ciepła projektowany **U_k:**

U_k= 0,14 W/m²xK < 0,15W/m²xK dla dachu z ociepleniem 18 cm.

6. Ogólna charakterystyka systemu docieplenia ścian.

Systemem ocieplania budynków, będącym firmową odmianą metody objętej instrukcją ITB nr 334/2002 - "Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków".

Polega on na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej i powłoki malarskiej. System z płytami styropianowymi o grubości nie przekraczającej 250 mm sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

6.1. UKŁAD WARSTW SYSTEMU

1. Ściana zewnętrzna
2. Mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca
3. Warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych
4. Mocowanie dodatkowe: kołek plastikowy
5. Warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie
6. Podkład tynkarski
7. Tynk mineralny
8. Powłoka malarska

6.2. TERMOIZOLACJA

W przypadku systemu warstwę termoizolacyjną stanowią sezonowane, samogasnące płyty styropianowe odmiany EPS 70-040 lub EPS 100-038.

6.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB nr 334/2002, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych firmy.

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

Podłoże

Systemem można ocieplać otynkowane ściany wymurowane z bloczków gazobetonowych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. ZAPRAWĄ TYNKARSKĄ, ZAPRAWĄ WYRÓWNUJĄCĄ. System można mocować do podłoża pokrytych silnie przylegającymi powłokami z farb elewacyjnych lub tynków cienkowarstwowych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej

chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją UNI-GRUNT. Przyjęto na elewacji do skucia 20% luźnych tynków.

Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej.

Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą "pasmowo-punktową". Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. Należy przy słabym podłożu stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4÷5 na 1m². Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. W materiałach takich jak bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka polecana do systemu posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i jest odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku

punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa

Warstwę wykończeniową systemu stanowi tynk mineralny (cienkowarstwowy) pomalowany farbą elewacyjną. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego, na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku: tynki mineralne. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania. Wyprawę tynkarską można wykonać z tynków: mineralnych. Wszystkie powyższe zaprawy i masy są tynkami cienkowarstwowymi o grubości kruszywa od 1,5 mm do 3,0 mm (w zależności od rodzaju tynku).

7. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm.

Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należyłą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi.

Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.

Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany przez producenta systemu.

Parapety zewnętrzne wykonać jako ocynkowane powlekane w kolorze wg rys. kolorystyki

Szerokość parapetów winna być tak dobrana, by odprowadzać wodę w odległości 3-5 a nachylenie wynosić 5%.

8. Prace budowlane związane z termomodernizacją budynku.

Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich, parapetów zewnętrznych,
- zdemontować i zabezpieczyć na okres robót kraty okienne, lampy oświetleniowe, do ponownego zamontowania,
- zdemontować instalację odgromową (zwody poziome i pionowe),
- skuć nie przylegające do podłoża tynki- 30% powierzchni elewacji,
- rozbiórka pokrycia dachu z papy ok.3 warstwy i innych warstw istniejących oraz ich utylizacja,
- sprawdzenie podłoża,
- demontaż elementów ozdobnych okapu wraz z konstrukcją stalową,
- utylizacja elementów ozdobnych z azbestu,
- demontaż okien- 4 szt. o wym. 49x39cm, 3szt o wym.50x48cm
- demontaż 2szt drzwi drewnianych wejściowych,
- demontaż drzwi do kotłowni.

Roboty budowlane:

- naprawa i uzupełnienie tynków na elewacji budynków (ok. 30% całkowitej powierzchni),
- termoizolacja ścian zewnętrznych wraz z ociepleniem ościeży okien i drzwi,
- montaż nowych rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej o grubości 0,7 mm,
- pionową instalację odgromową zamontować w rurkach osłonowych w warstwie ocieplającej,
- część naziemną instalacji odgromowej z podziemną połączyć przy pomocy złączy kontrolnych i wykonać pomiary ochronne,
- malowanie elewacji zgodnie z kolorystyką,
- podwyższenie o 22cm kominów i ich naprawa ,
- wykonanie nowego pokrycia dachu ze styropapy gr 22cm i 18cm
- wykonanie 1x krycia papą nawierzchniową termozgrzewalną 250/3000 gr 5,2 mm, minimalna siła zrywająca wzdł/poprz. 800/600N, z wyłożeniem jej na kominy i ściany ogniowe z zamocowaniem przy pomocy specjalistycznych listew dociskowych - 5cm powyżej obróbek blacharskich na kominach.

Przy pokryciu papą zastosować kominki wentylacyjne

- zamontowanie okien PCV, i 2szt drzwi wejściowych pełnych PCV

Parametry techniczne stolarki PCV

- Okna i drzwi z tworzywa PCV w gatunku I, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z PN lub z aprobatą techniczną, bezkadmowe, bezołowiowe posiadające świadectwo PIH dopuszczające do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.
- Profil pięciokomorowy w kolorze białym, wzmocniony, niefoliowane, szerokość profilu dla okien ok. 6 cm,
- Wypełnienie z szybą zespoloną 4x16x4mm
- Izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica + skrzydło + listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) $U=0,9$ W (m²xK), dla drzwi $U=1,3$ W (m²xK)
- Rama ze wzmocnieniem stalowym, kształtowniki stalowe zabezpieczone przed korozją powłoka cynkową,
- Okucia kompletne systemowe,
- Okna wyposażone w nawiewniki koloru białego – w ilościach zgodnych z zestawieniem stolarki.

- zamontowanie nowych drzwi wejściowych do kotłowni stalowych ocieplonych do kotłowni o współczynniku $U=1,3$ W (m²xK) ,
- wymiana wywiewek kanalizacyjnych -7szt, na wywiewki kanalizacyjne z pcv fi 100mm, kompletne z kominkiem i daszkiem.
- ponowny montaż krat okiennych po uprzednim dopasowaniu do nowych wymiarów z zabezpieczeniem antykorozyjnym,
- naprawa 2szt daszków nad wejściami i nad wejściem głównym do szkoły,
- naprawa schodów przed wejściami,
- oczyścić i pomalować balustrady przy wejściu do kotłowni i słupy stalowe przy wejściu głównym

Elementy stalowe konstrukcji należy oczyścić poprzez czyszczenie z wykorzystaniem narzędzi o napędzie mechanicznym - przygotowanie powierzchni do 3 stopnia czystości- stan wyjściowy powierzchni B i zabezpieczenie ich antykorozyjnie. Przyjęto kategorię korozyjności atmosfery wg PN-EN ISO 12944-8 załącznik E pkt. E1.1 jako C3 średnia.

warstwa I- podkład dwuskładnikowy utwardzony poliamidowo na bazie fosforanu cynku SIGMACOVER CM PRIMER- grubość powłoki 60um , bądź równoważne.

warstwa II- farba nawierzchniowa poliuretanowa, dwuskładnikowa utwardzana izocyjanianem alifatycznym SIGADUR HB FINISH o grubości powłoki 2x50um, bądź równoważne.

Łączna grubość powłoki 160um.

9. Kontrola wykonania ocieplenia

Wykaz czynności kontrolnych:

- **Kontrola podłoża**
- **Kontrola dostarczonych na budowę składników systemu ocieplenia**
- **Kontrola międzyoperacyjna obejmująca prawidłowość:**
 - przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, -wzmocnienie, wyrównanie w zakresie koniecznym),
 - przyklejenia płyt termoizolacyjnych, -osadzenia łączników mechanicznych,
 - wykonania warstwy zbrojonej, -wykonania gruntowania,
 - wykonania obróbek blacharskich,- zamocowania profili,
 - wykonania wyprawy tynkarskiej, wykonania malowania.

10. Uwagi końcowe

Formalności proceduralne (urzędowe)

Roboty budowlane przy ocieplaniu obiektów budowlanych prowadzone mogą być po uprzednim spełnieniu wymagań wynikających z ustawy Prawo Budowlane.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie systemy zamknięte, niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta,
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5 C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8 C, zapewnia to odpowiednie warunki wiązania,
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.

11. Stan istniejący dachu budynku

Istniejący dach pokryty jest wieloma warstwami papy z widocznymi zagłębieniami. Dach jest dachem jednospadowym . Kominy i czapki w złym stanie, wymagają przemurowania. Obróbki blacharskie w złym stanie , rynny i rury spustowe w złym stanie do wymiany. Istniejące otwory wentylacyjne w ścianach stropodachu zamurować.

Ustalono następujący zakres robót remontowych:

- zdemontować istniejące pokrycie dachu z papy i i innych warstw istniejących,
- podłoże pod płyty izolacyjne powinno być czyste, suche, zagruntowane emulsyjną masą asfaltową (gruntowanie ma na celu odtłuszczenie podłoża i usunięcie ewentualnego pyłu i kurzu, który zmniejsza przyczepność kleju). Do

gruntowania należy używać preparatów do tego przeznaczonych zgodnie z zaleceniami danego producenta.

- na zagruntowanej powierzchni należy rozłożyć paroizolację. Może być ona wykonana ze specjalnych membran bitumicznych lub folii polietylenowej.
- ułożyć płyty laminowane - styropapę

Płyty laminowane PSK należy do podłoża przyklejać klejem bitumicznym trwale plastycznym przeznaczonym do klejenia płyt styropianowych (klej nanosi się pasmowo – 3-4 paski szerokości ok. 4 cm na szerokości 1 m – zużycie kleju ok. 0,3-0,5 kg/m²).

W strefie brzegowej i narożnej dachu, płyty PSK należy dodatkowo mocować za pomocą łączników mechanicznych.

11.1. Płyty laminowane papą PSK.

Płyty warstwowe termoizolacyjne składające się z rdzenia styropianowego samogasnącego, o gęstości min. 20 kg/m³, oklejonego asfaltową papą podkładową dwustronną. Obrzeże płyty, w zależności od typu, może być proste lub frezowane: Przyjęto docieplenie z płyt o krawędzi frezowanej na zakładkę.



Własności:

✓ współczynnik przewodzenia ciepła
 $\lambda_{\text{dekl}} = 0,038 \text{ W/mK}$

✓ klasa nierozprzestrzeniania ognia:
E

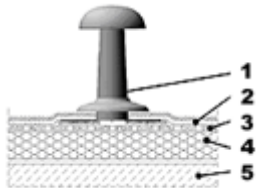
Wykonać krycie dachu papą termozgrzewalną z wyłożeniem jej na kominy i ściany ogniowe z zamocowaniem przy pomocy specjalistycznych listew dociskowych - 5cm powyżej obróbek blacharskich na kominach.

Pokrycie wykonać z papy termozgrzewalnej na włókninie poliestrowej, modyfikowanej SBS:
- papa nawierzchniowa 250/3000 gr 5,2 mm, minimalna siła zrywająca wzdł /poprz.
800/600N.

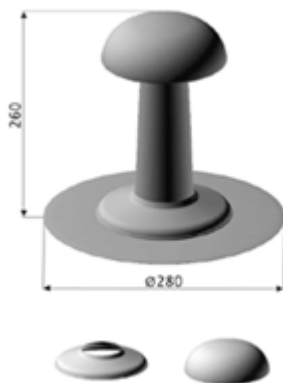
Przy pokryciu papą zastosować kominki wentylacyjne.

11.2. Kominiek wentylacyjny,

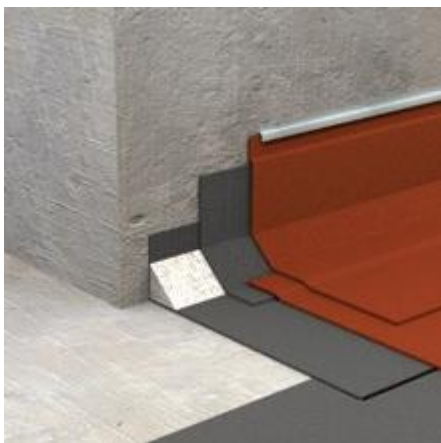
Kominek służący do uwalniania pary wodnej, która gromadzi się pod pokryciami wodoszczelnymi wykonanymi z pap. Stosowanie kominków wentylacyjnych w pokryciach papowych pozwala uniknąć takich usterek jak zwijanie się papy, wybrzuszenie czy zawilgocenie warstwy izolacji termicznej. Zaleca się montować 1 kominek wentylacyjny na każde 50m² powierzchni.



1. Kominek wentylacyjny
2. Papa nawierzchniowa
3. papa podkładowa
4. Ocieplenie
5. Beton



11.3. Obróbka komina i ściany



- 1) Podłoże oraz powierzchnię ściany/komina, do której będzie zgrzewana papa, zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (czas schnięcia roztworu powinien być określony przez producenta).
- 2) Zgrzać do podłoża paroizolację – papę.
- 3) Ułożyć warstwę papy podkładowej,
- 4) W narożu ściany zamocować trójkątny klin styropianowy oklejony papą podkładową.
- 5) Zgrzać pas papy podkładowej, na połąci dachowej i na ścianie.
- 6) Zgrzać papę wierzchniego krycia, na połąci dachowej – bez jej wywijania na płaszczyzny pionowe.
- 7) Zgrzać pas papy wierzchniego krycia, na połąci dachowej i ścianie.
- 8) Zamontować listwę dociskową i uszczelnić jej połączenie ze ścianą/kominem przy użyciu masy trwale plastycznej.

Obróbki z papy podkładowej powinny być wyprowadzone poza obrys klina styropianowego na odległość 15 cm. Papa nawierzchniowa powinna być zgrzana poza krawędź papy podkładowej na odległość co najmniej 10 cm.

11.4. Zamontować nowy wylaz dachowy systemowy wielkości 80x80cm np.



- z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 1,25 mm lub blachy aluminiowej gr. min. 2,0 mm wymagające dodatkowego ocieplenia warstwą wełny mineralnej, styropianu lub innego materiału termoizolacyjnego o grubości min. 40 mm. Podstawy malowana w standardzie od wewnątrz na kolor biały RAL 9010 lub dowolny z ww. palety. Podstawy posiadają w narożnikach specjalne wcięcia, które po zamontowaniu i ociepleniu umożliwiają łatwy montaż na wcisk ramki spinającej PCV łączącej aluminiową ramką zawiasową z kopułką akrylową.
- z laminatu poliestrowego wzmocnionego włóknem szklanym. Pomiędzy warstwami laminatu umieszczona jest niepalna pianka poliuretanowa o grubości 20 mm. Istnieje możliwość wykonania podstaw z dolnym kołnierzem płaskim. Nie wymagają dodatkowego ocieplania.

Dobierając odpowiednią wysokość podstawy należy pamiętać, że powinna ona wystawać minimum 15 cm ponad połac dachu.

11.5. Wyrównać kominy i czapki kominowe .

Zaprojektowano wykonanie w/w prac wg jednego systemu naprawczego np. Schomburg lub równoważnego:

- kominy podmurować na gr. izolacji termicznej,
- warstwa szepna Asocret BIS 0/2,
- wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych cementową zaprawą naprawczą FIX 10M, naprawa na powierzchniach pionowych,
- naprawa powierzchni pionowych betonowych szpachlą polimerowo-cementową Asocret BIS 1/6,
- tynki zwykłe cementowo-wapienne kat. III,
- izolacje i uszczelnienia z dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy Aquafin -2K warstwa gr. 2mm,
- malowanie tynków na kominach farbami silikonowymi z podkładem.
- **zamontować osłony stalowe kominów.**

Zastosowanie: zabezpieczenie wewnętrznego przewodu kominowego przed opadami deszczu np. Schidel typ GRAND lub równoważne systemowe.

11.6. Wykonać odwodnienia budynku.

- Rynny

Rynny powinny być składane z pojedynczych członów w elementy wielocłonowe. Powinny być łączone na zakład, łączone w złączach poziomych. Rynny powinny być mocowane do elementów drewnianych dachu uchwytyami, rozstawionymi w odstępach.

Spadki rynien regulować na uchwytych. Rynny powinny mieć zamocowane wpusty do rur spustowych.

- Rury spustowe

Rury spustowe powinny być składane z pojedynczych członów w elementy wielocłonowe. Powinny być łączone na zakład, łączone w złączach poziomych. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami, rozstawionymi w odstępach. Uchwyty powinny być

mocowane w sposób trwały do elementów elewacji budynku. Rury spustowe rozmieszczać zgodnie z rysunkiem po obu stronach budynku .

- Sito do rur spustowych.

Pewny środek zabezpieczający przed zapychaniem rur spustowych o średnicach 89 -120 mm przez liście, śmieci oraz wpadaniem ptaków .

Jest sztywny, nie podlega degradacji w ciężkich warunkach środowiskowych i nie zapada się do rur pod obciążeniem.

Jego dolna część jest wprowadzana do rury, gdzie się rozpręża. Góra pozostaje ponad dnem rynny stanowiąc właściwe sito. Ze względu na kopulastą budowę nie hamuje spływu wody nawet gdy częściowo oblepiają ją liście. Sito łatwe w eksploatacji i pomocne przy usuwaniu zgromadzonych wokół liści. Istnieje również wersja dla większych średnic rur spustowych.



12. Zalecenia ornitologiczne:

Zniszczone zostaną 3 siedliska **kawki**, w związku z tym należy dokonać kompensaty utraconych miejsc lęgowych kawki w liczbie **4 skrzynek**. Budki można powiesić po dwie na wyższych kominach z różnych stron (północnej i wschodniej).

Ryc.1 Trocinobetonowa budka lęgowa dla kawki zamontowana na kominie.



Zniszczeniu ulegną 4 siedliska **mazurka** w związku z tym należy dokonać kompensaty utraconych miejsc lęgowych w liczbie **5 skrzynek**. Zaleca się powieszenie skrzynek na ścianie o wystawie północnej i wschodniej, odpowiednich dla tego gatunku opisanych w ekspertyzie ornitologicznej.



Ryc. 2 i 3 Model trocinobetonowy budki lęgowej dla mazurka.

Należy dokonać również kompensaty 14 siedlisk **wróbla** montując **5 podwójnych skrzynek lęgowych dla jerzyków** oraz **6 budek typu A**. Odpowiednim miejscem jest frontowa oraz północna ściana budynku szkoły.



Dokładną lokalizację należy uzgodnić z Autorem opracowania ekspertyzy ornitologicznej.

13. Demontaż elementów ozdobnych zawierających azbest

UWAGI:

1. Należy wbudować jedynie materiały posiadające ważne atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie

2. Przy demontażu płyt azbestowych należy postępować zgodnie z podstawowymi ustawami i rozporządzeniami:

USTAWA z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest

USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska

USTAWA z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw

USTAWA z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych

USTAWA z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 14 października 2005 w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów.

W przepisach zawarte są:

- zasady postępowania z wyrobami zawierającymi azbest o gęstości objętościowej zarówno mniejszej jak i większej niż 1000 kg/m³,
- wymagania w zakresie dokonywania przeglądu technicznego wyrobów zawierających azbest, zabudowanych w obiektach i urządzeniach budowlanych,
- system oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, zabudowanych w obiektach i urządzeniach budowlanych,
- system oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- zasady bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- wymagania obowiązujące podczas prowadzenia prac przy usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest przez wykonawców mających zezwolenie na prowadzenie tej działalności, przeszkolony personel i odpowiednie wyposażenie techniczne,
- wymóg izolowania obszaru prac przez stosowanie odpowiednich zasłon i ogrodzenie terenu robót,

- techniczne sposoby wyeliminowania lub ograniczenia emisji pyłu azbestu,
- zasady określania i dokumentowania prawidłowości wykonywania prac oczyszczania obiektów z azbestu,
- zasady zestalania i pakowania wyrobów oraz odpadów zawierających azbest, w tym wymagania, jakie powinny spełniać opakowania,
- wymagania, jakie powinny być spełnione przy przemieszczaniu i transporcie materiałów zawierających azbest,
- sposób i zasady znakowania wyrobów oraz odpadów zawierających azbest,
- zasady przygotowania, organizowania i prowadzenia prac związanych z zabezpieczeniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest, z uwzględnieniem zapewnienia ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników.

Prace przy demontażu i utylizacji azbestu należy powierzyć firmie koncesjonowanej.

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Ze względu na prace na wysokości należy wykonać plan BIOZ – wysokość budynku od poziomu terenu do góry stropodachu wynosi ok7,95 m.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla potrzeb docieplenia i malowania ścian zewnętrznych oraz docieplenie dachu w budynku Szkoły przy ul. w Michałkach dz. nr 35/3.

Podstawa prawna: Prawo Budowlane z dn. 27 marca 2003 Art.20 pkt.1b Rozp. Min.

Infrastruktury 1126 z 23.06.2006 Dz. u. 120 z 10.07.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego – malowania ścian zewnętrznych oraz docieplenie dachu.
2. Istniejące obiekty budowlane – zabudowa mieszkaniowa i usługowa .
3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie występują.
4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót to roboty na wysokości (murarskie, tynkarskie, malarskie, wykończeniowe), które należy wykonywać zgodnie z wytycznymi Rozdz.9 w/w Rozporządzenia BHP.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (praca na wysokości)- to szkolenie BHP pracowników.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia – nie występuje.

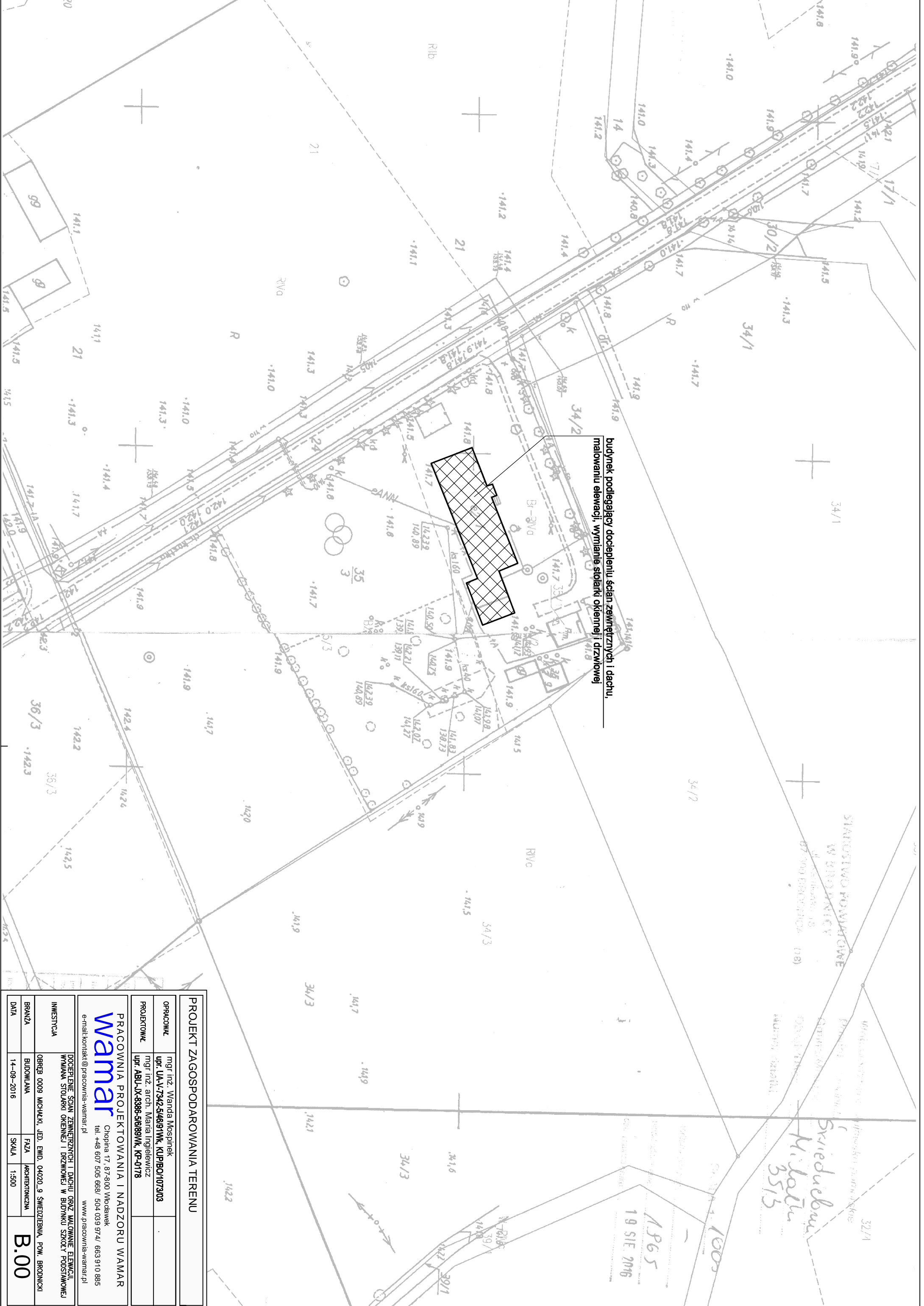
UWAGA:

ZGODNIE Z ART. 21 a PRAWA BUDOWLANEGO I 3.1 Rozp. BIOZ , kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia , zwany „ planem BIOZ”.

Włocławek , wrzesień 2016

Opracował : mgr inż. Wanda Mospinek

Projektował: mgr inż. arch. Maria Ingielewicz



budynek podlegający dociepleniu ścian zewnętrznych i dachu,
malowaniu elewacji, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej

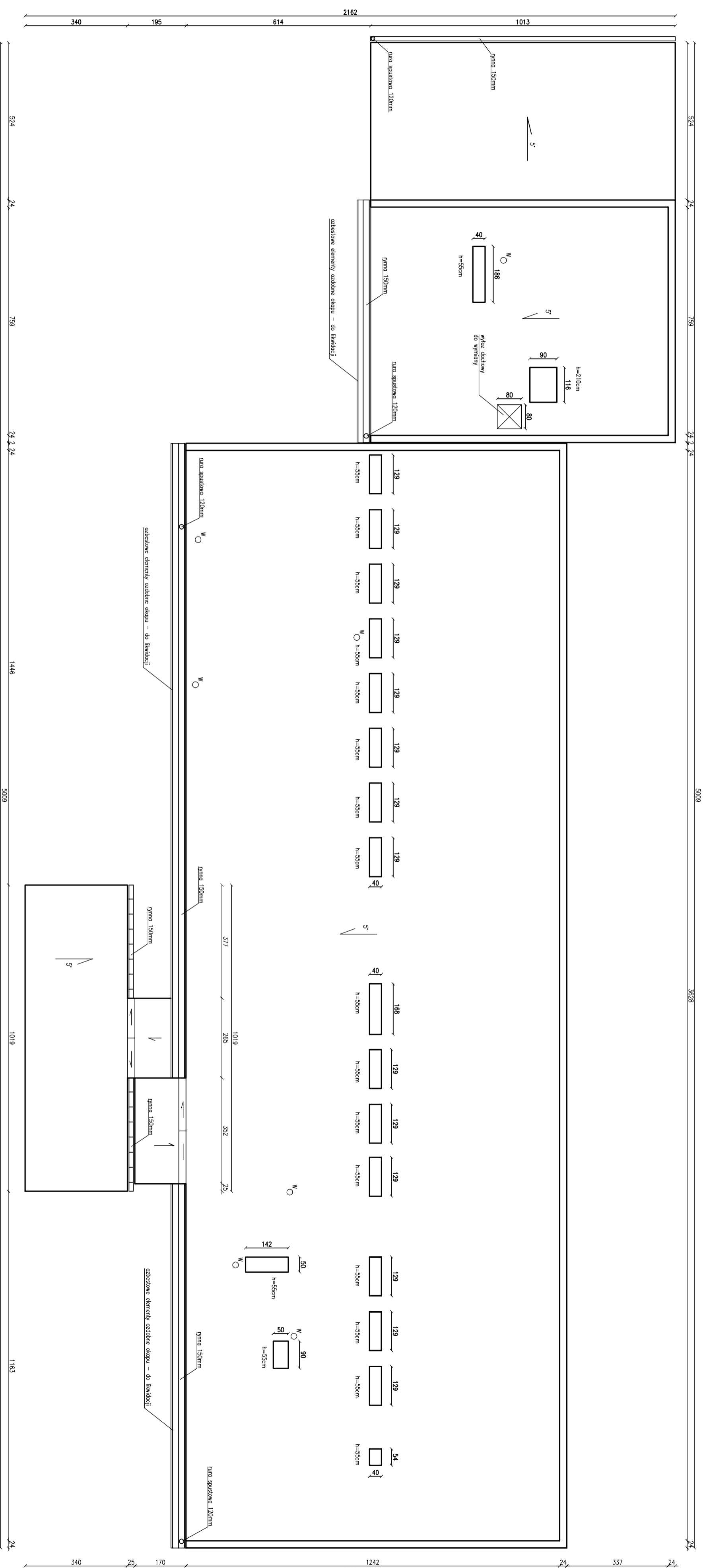
STANISŁAW POMIŁOWE
W BRONOWICACH
ul. Sienkiewicza 18
07-500 BRONOWICE (08)

Włodzisławski Park
Przebiegający przez teren
Gminy Bronowice
Odrobina
składowiska odpadów

Sriedulew
M. J. J. J.
3513

19 SIE 2016

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWK	mgr inż. Wanda Mospiłek upr. UA-V-7342-5/4891WK, KUP/BO/107303
PROJEKTOWK	mgr inż. arch. Maria Ingiewicz upr. ABU-IX-8386-5/689WK, KP-0178
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR wamar Chopina 17, 87-800 Włodzisławek tel. +48 607 505 668 / 504 039 974 / 663 910 985 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl	
INWESTYCJA	OPRĘB 0009 MICHAKI, JED. EMD. 04020_9 ŚWIEŻEBNA, POW. BRONOWICKI
BRANŻA	BUDOWLANA
DATA	14-09-2016
FAZA	ARCHITECTONICZNA
SKALA	1:500
B.00	



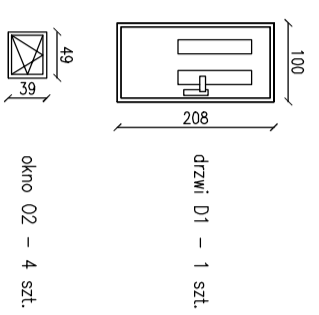
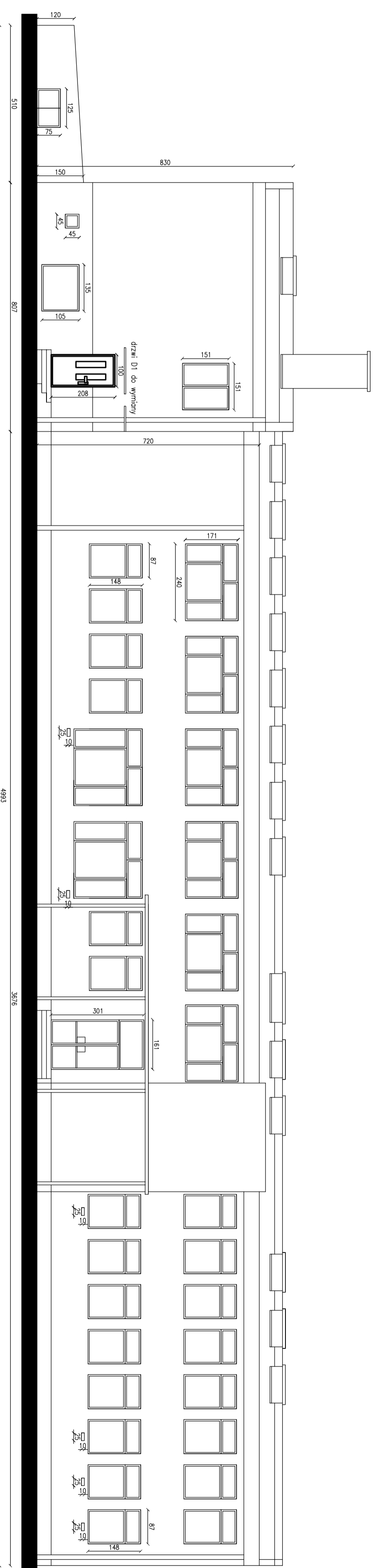
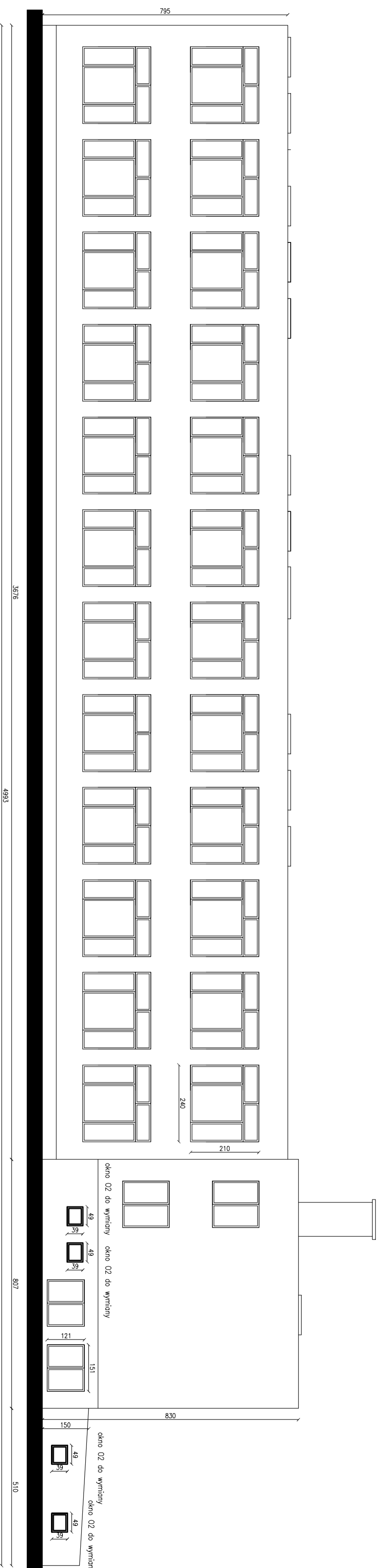
UMIĘTA
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOT SPRAWDZIĆ STAN REALIZACJI W ANTYCYPACJI
W PRZYPADKU SIWIERZENIA INNEGO STANU NIŻ ZAKOZONY W PROJEKCIE NALĘZY
SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTA.
Zobowiązanie elementarne przy ocenie dachu – do likwidacji

RZUT DACHU - STAN ISTNIEJĄCY

OPRACOWNIK	mgr inż. Wanda Mospinek
PROJEKTOWIK	mgr inż. arch. Maria Ingolewicz

INWESTYCJA	ROZBUDOWA STANU ZAKRESOWY I DACHU ORAZ MONTAŻE ELEKTRYCZNE
BRANŻA	BRANŻA
DATA	14-09-2016

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR	
Chopina 17, 67-400 Wiodawek	
tel. +48 607 505 668 / 504 039 974, 663 910 885	
www.pracownia-wamar.pl	
e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl	
B.01	



UMIARZ
 PRZEKAZANE DO PRACY SPRAWDZIĆ STAN ISTNIEJĄCY W MIEJSCU
 W PRZEPISACH STWORZONA INNEGO STANU NIZ ZAKAZANY W PROJEKCIE NALAZY
 SKONKRETNIĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
 Adresowe elementy oddane przy okazji dojazdu - do linki

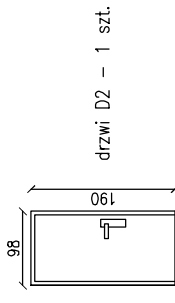
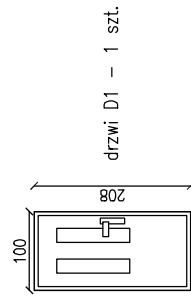
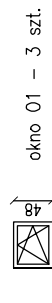
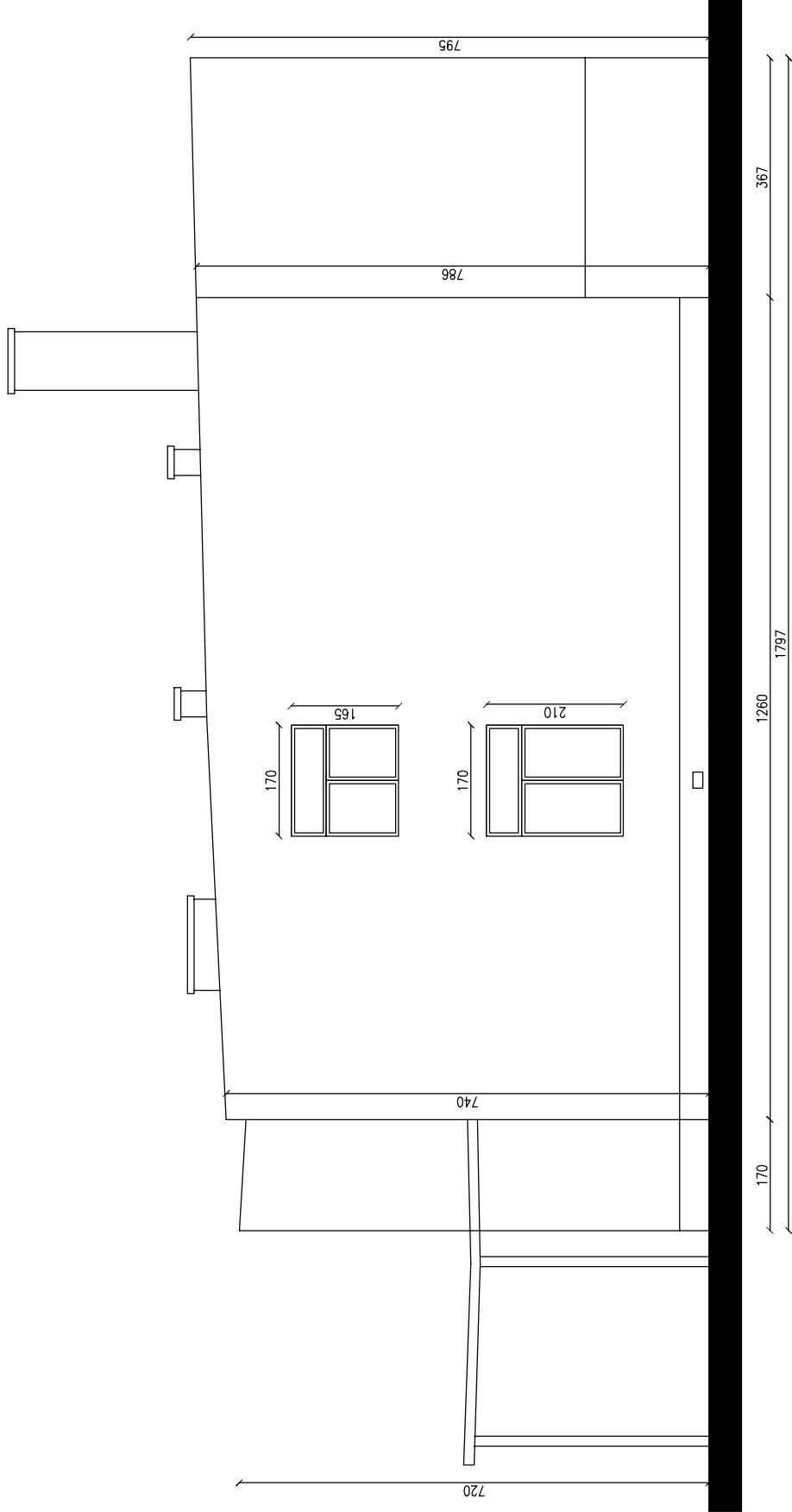
ELEWACJE 1 - STAN ISTNIEJĄCY

OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Wanda Mospinek IPR: UA-V-7342-546891WK, KUP/BO/107303
PROJEKTOWUJĄCY	mgr inż. arch. Maria Ingolewicz IPR: ABU-IX-8386-546891WK, KP-0178

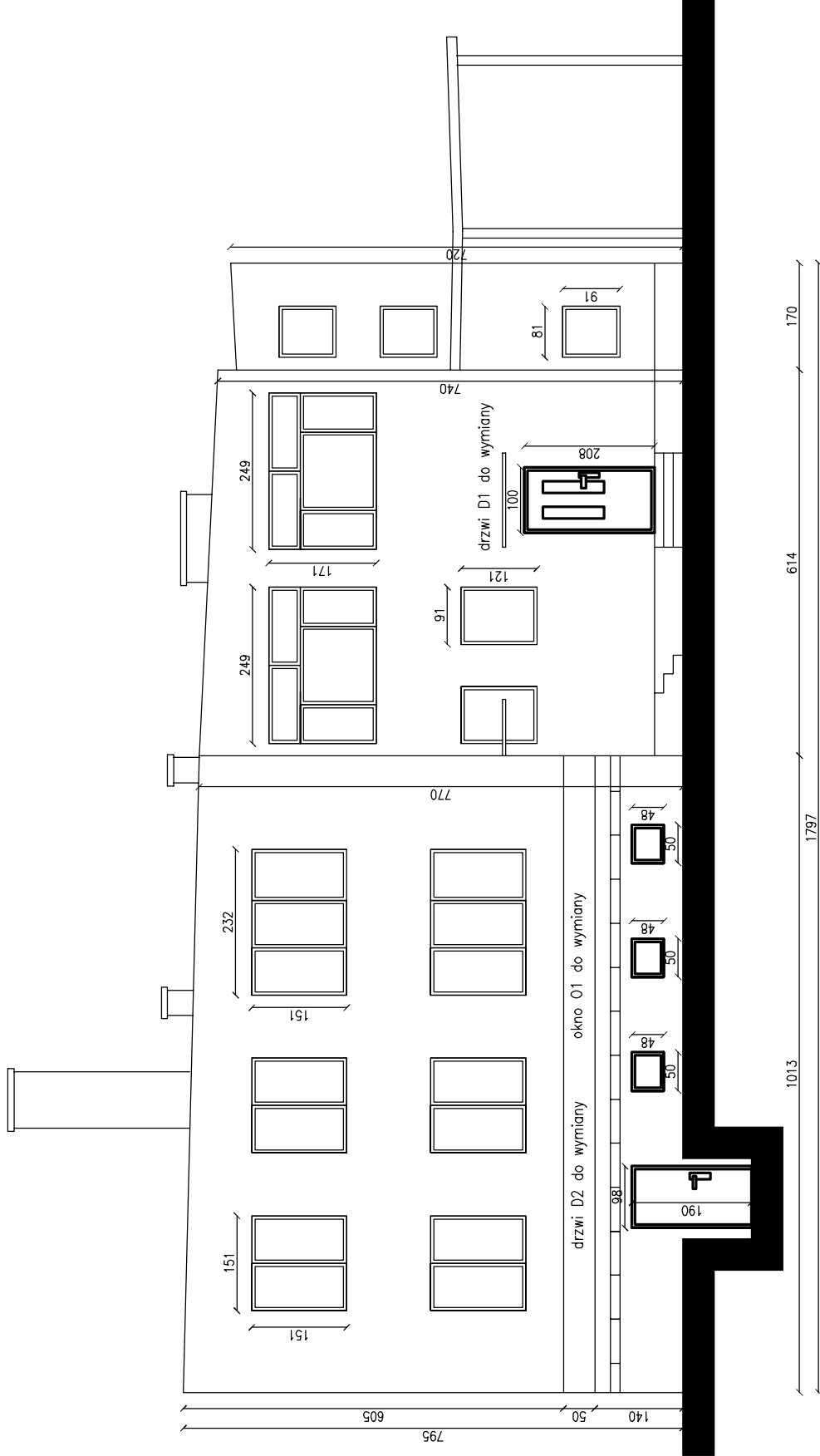
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR
 Chłopna 17, 67-400 Wiczków
 tel. +48 607 505 669 / 504 039 974 / 663 910 885
 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl
 www.pracownia-wamar.pl

INWESTYCJA	ROZBUDOWA SZKOLY ZAMKNIĘTYCH I DŁUGICH DRÓG, MIASTECZKO ŁĘKOWA
BRANŻA	BRANŻA BUDOWLANA
DATA	14-09-2016
SKALA	1:100
B.02	

ELEWACJE 2 - STAN ISTNIEJĄCY 1:100

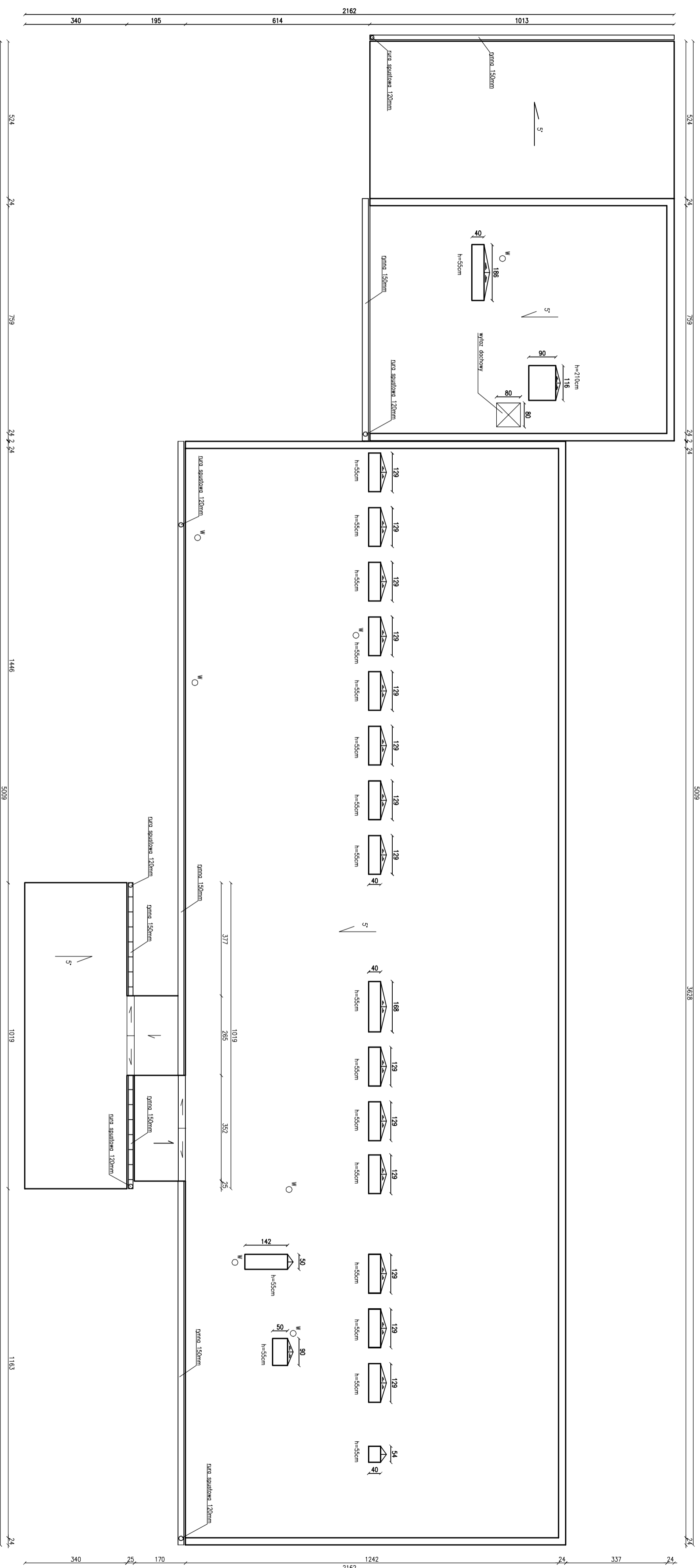


UWAGA.
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ STAN RZECZYWISTY W NATURZE.
W PRZYPADKU STwierdzenia INNEGO STANU NIŻ ZALOŻONY W PROJEKCE Należy
SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
Azbetowne elementy ozdobne przy okapie dachu - do likwidacji



ELEWACJE 2 - STAN ISTNIEJĄCY

OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUPIBO/1073/03
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR wamar e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl Chopina 17, 87-800 Włodawek tel. +48 607 505 668 / 504 039 97 4 / 663 910 885	
INWESTYCJA	DOCCIEPIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
BRANŻA	OBRĘB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA, POW. BRODNICKI
DATA	BUDOWLANA 14-09-2016
	FAZA ARCHITEKTONICZNA
	SKALA 1:50
B.03	



UMIŁKA
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOTY SPRAWIĆ STAN RZECZYWISTY W NAJWIĘZ
W PRZYPADKU SIEMERDZENIA NIKIEDO STANU NIŻ ZKŁOZY W PROJEKCJE INALTY
SOKIWKOWIC, S. Z. PROJEKTANTA

RZUT DACHU - STAN PROJEKTOWANY

OPRACOWNIK
mgr inż. Wanda Mospinek
IPR: UA-V-7342-546891WK, KUPROD107303

PROJEKTOWIK
mgr inż. arch. Maria Ingolewicz
IPR: ABU-JX-8386-546891WK, KP-0178

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR
Chopina 17, 67-400 Wodzisław
tel. +48 607 505 668 / 504 039 974 / 663 910 885
www.pracownia-wamar.pl

wamar
e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl

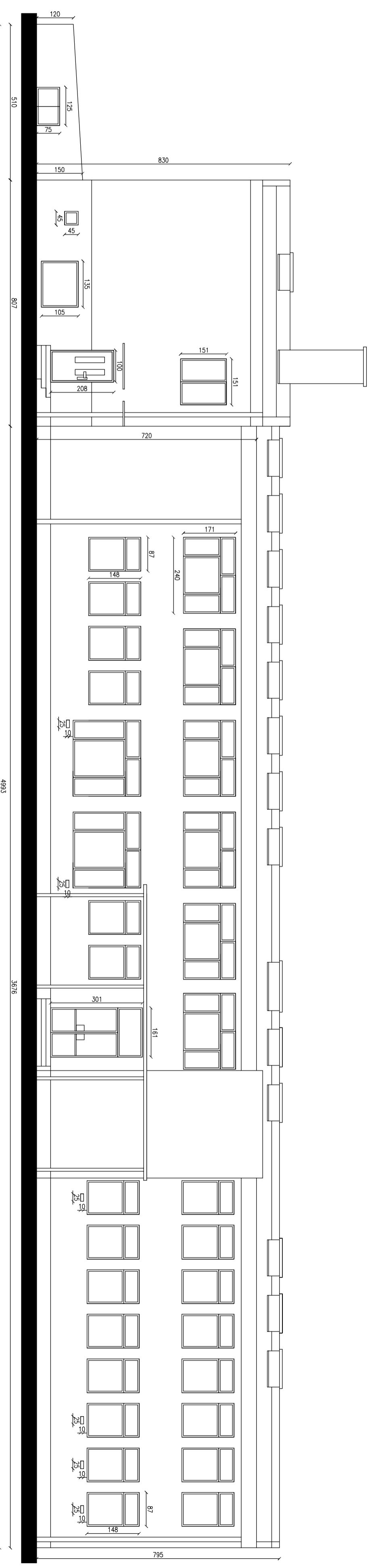
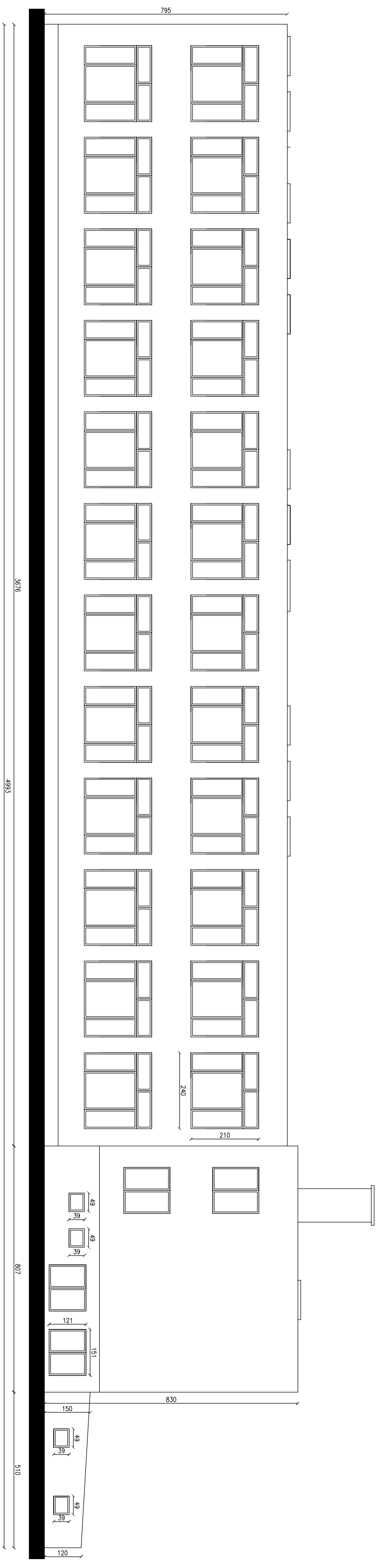
INWESTYCJA: ROZBUDOWA STANU ZAMKNIĘTYCH I DACHÓW ORAZ MIAKOWIEC TERAZ
MIAKOWIEC STANU ZAMKNIĘTYCH I DACHÓW W BUDYNKU SIECI PRZEMISLOWEJ

BRANŻA: BUDOWLANA

DATA: 14-09-2016

SKALA: 1:100

B.04



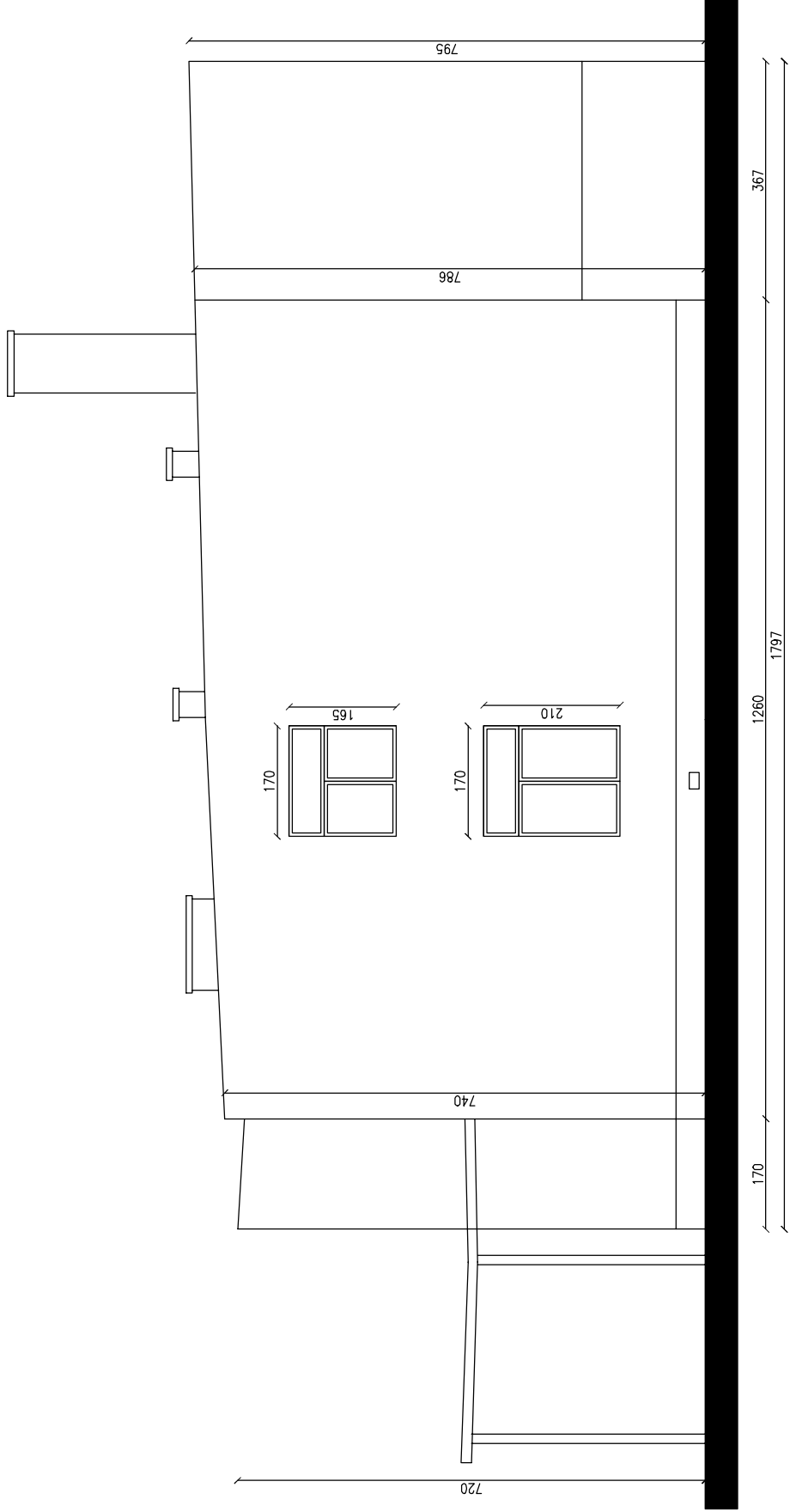
ELEWACJE 1 - STAN PROJEKTOWANY

OPRACOWNIK mgr inż. Wanda Mospinek
 nrp. UA-V-7342-54689WK, KRPB/D/107303
 PROJEKTOWIK mgr inż. arch. Maria Ingolewicz
 nrp. ABU-VK-8386-56889WK, KP-0178

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR
wamar
 6-mail@koniarki@pracownia.wamar.pl
 Chłopina 17, 67-400 Wiczbawek
 tel. +48 607 7 505 668 / 504 039 974, 663 910 885
 www.pracownia.wamar.pl

INWESTYCJA	ROZBUDOWA STANU ZAMKNIĘTYCH I DŁUGICH OKAZ, MIASTECZKO WYKONANIE STROPIWA STYRENIOWEGO I BRAMKI W BUDYNKU SĄDU POW. BODONOWICZ		
BRANŻA	BUDOWLANA	FZA	ARCHITEKTONICZNA
DATA	14-09-2016	SKALA	1:100
			B.05

ELEWACJE 2 - STAN PROJEKTOWANY 1:100



ELEWACJE 2 - STAN PROJEKTOWANY

OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUPIBO/1073/03
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Inglewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR wamar e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl Chopina 17, 87-800 Włodawek tel. +48 607 505 668 / 504 039 97 4 / 663 910 885	
INWESTYCJA	DOOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
BRANŻA	OBRĘB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA, POW. BRODNICKI
DATA	BUDOWLANA 14-09-2016
	FAZA ARCHITEKTONICZNA
	SKALA 1:50
	B.06



ELEWACJA TYLNA 1 : 200



ELEWACJA FRONTOWA 1 : 200



ELEWACJA BOCZNA 1 1 : 200

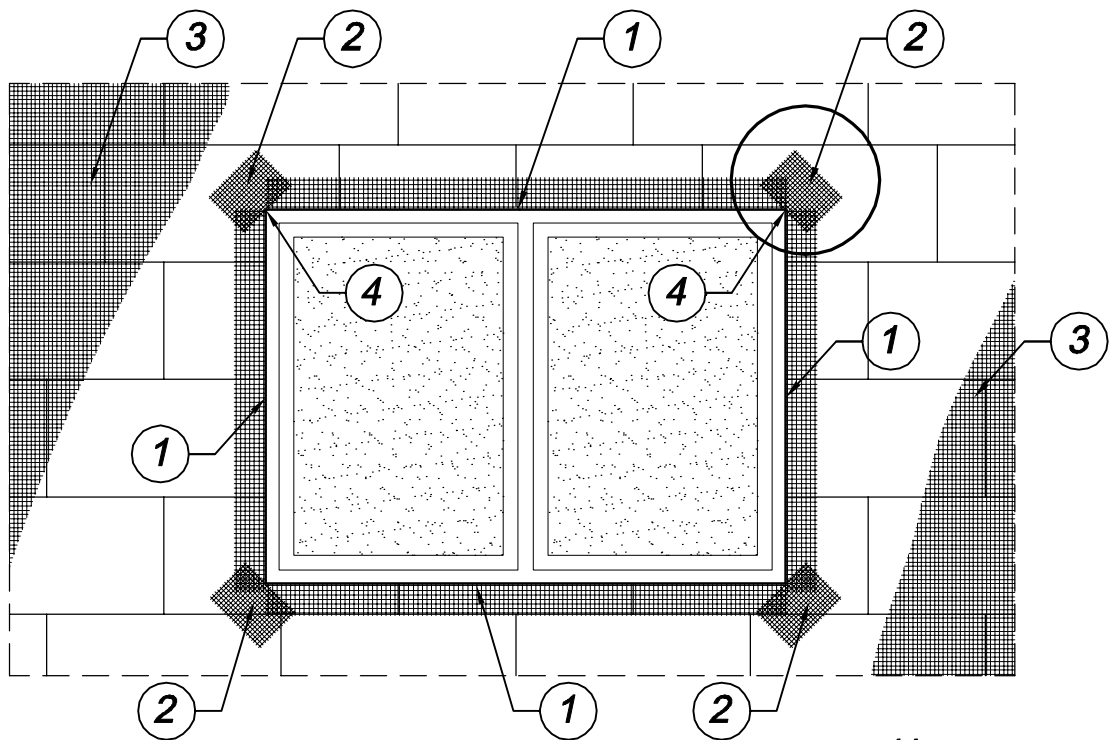


ELEWACJA BOCZNA 2 1 : 200

RAL 9003
 1015
 7040

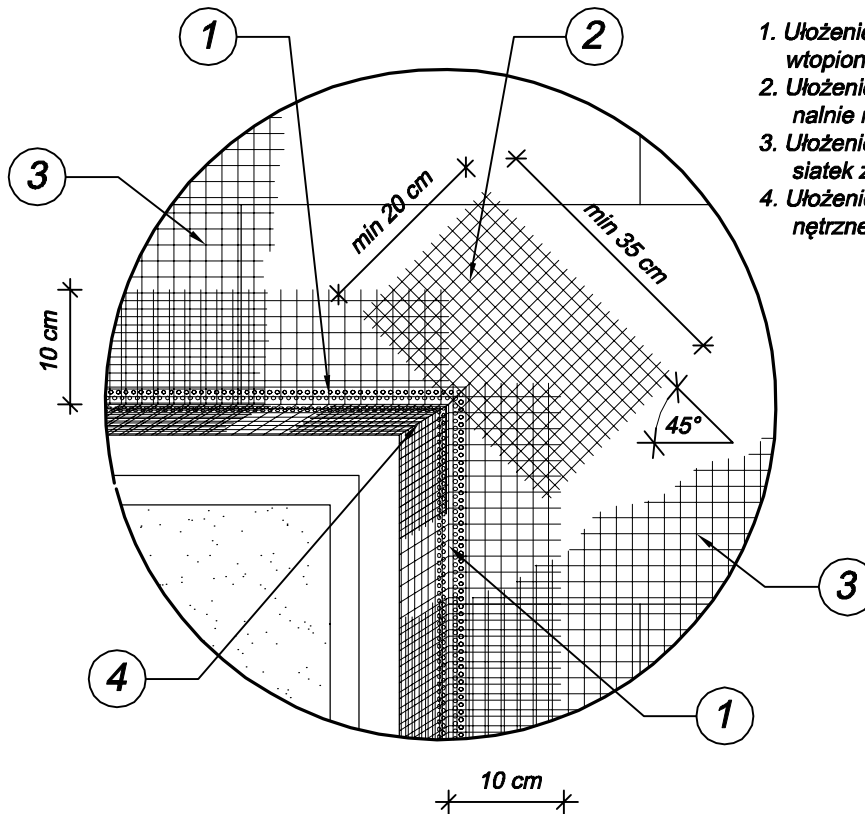
TYNK CIENKOWARSTWOWY
 WEDŁUG KOLORYSTYKI
 DOBRANEJ Z
 PALETY RAL
 RYNNY I RURY SPUSTOWE,
 ORAZ OBRÓBKI BLACHARSKIE
 DOSTOSOWAĆ DO KOLORU RAL 7040

WYKONAWCA PROJEKTU	Pracownia Projektowania i Nadzoru WAMAR ul.Chopina 17, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668 tel. +48 504 039 974 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl		WAMAR
INWESTYCJA:	DOCIEPLENIE SCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MAŁOWANIE ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
ADRES:	MICHAŁKI POWIAT BRODNICKI	DZIAŁKA NUMER:35/3, OBR. MICHAŁKI, JED.EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA	
TEMAT RYSUNKU:	KOLORYSTYKA ELEWACJI		SKALA: 1 : 200
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Maria Ingielewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk	branża architektoniczna	DATA: 46.09.2016
PROJEKTOWAŁ/ OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk		NR RYSUNKU: B07



KOLEJNOŚĆ WKLEJANIA SIATEK ZBROJĄCYCH

1. Ułożenie profili narożnych z wtopionymi siatkami zbrojącymi
2. Ułożenie siatek zbrojących diagonalnie naroża otworów
3. Ułożenie powierzchniowych siatek zbrojących
4. Ułożenie siatek zbrojących wewnętrzne narożniki otworów



Układ siatek zbrojących wokół otworów

OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUP/BO/1073/03	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178	

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR

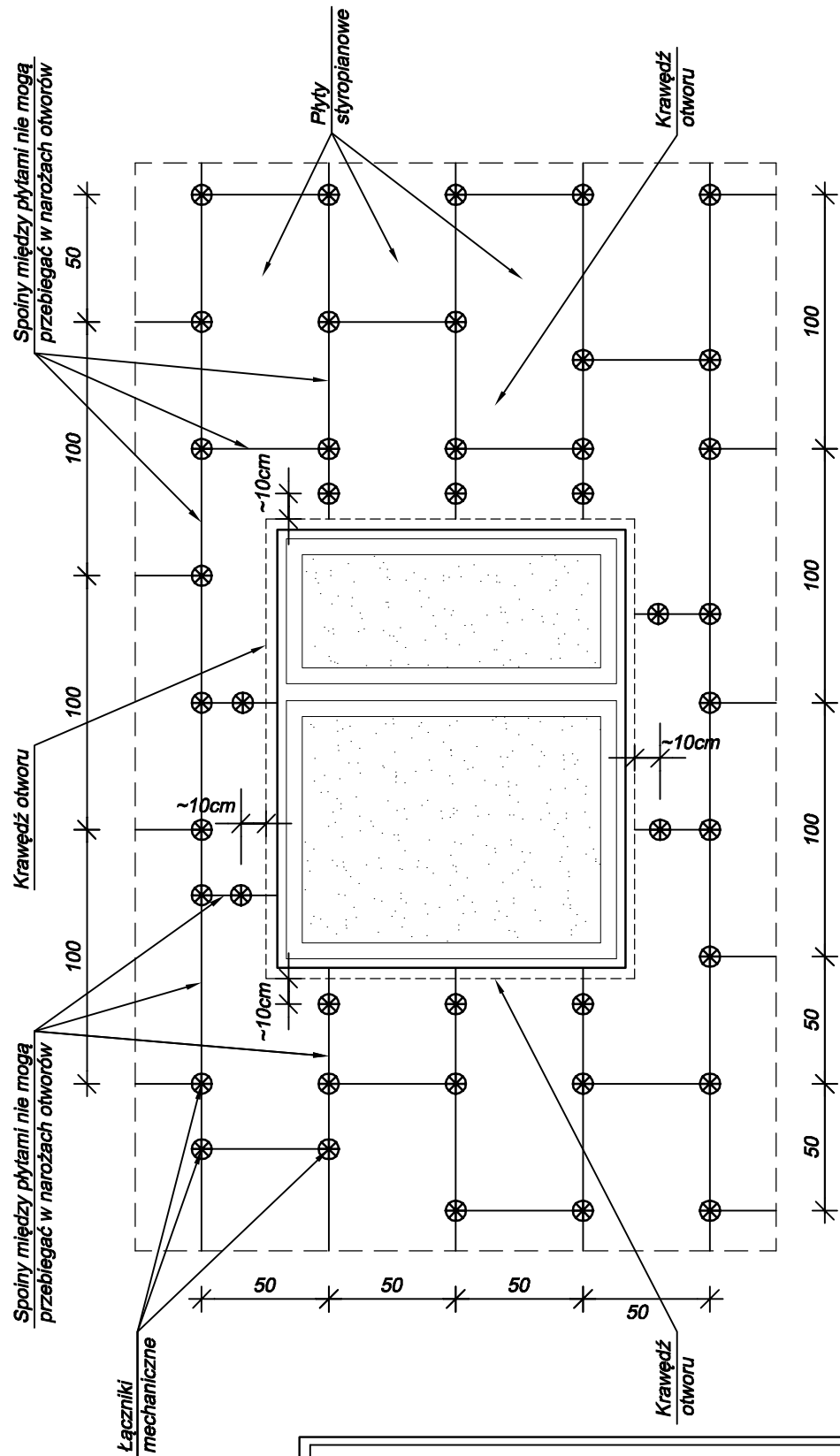
wamar

Chopina 17, 87-800 Włocławek
tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885

e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl

www.pracownia-wamar.pl

INWESTYCJA	DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
	OBREB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA, POW. BRODNICKI		
BRANŻA	BUDOWLANA	FAZA	PB
DATA	14-09-2016	SKALA	-
			B.08



Układ płyt i kołkowania wokół otworów

OPRACOWAŁ mgr inż. Wanda Mospinek
upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUP/BO/1073/03

PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Maria Ingielewicz
upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR

wamar

Chopina 17, 87-800 Włocławek

tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885

e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl

www.pracownia-wamar.pl

INWESTYCJA DOCIĘPIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

OBRĘB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA, POW. BRODNICKI

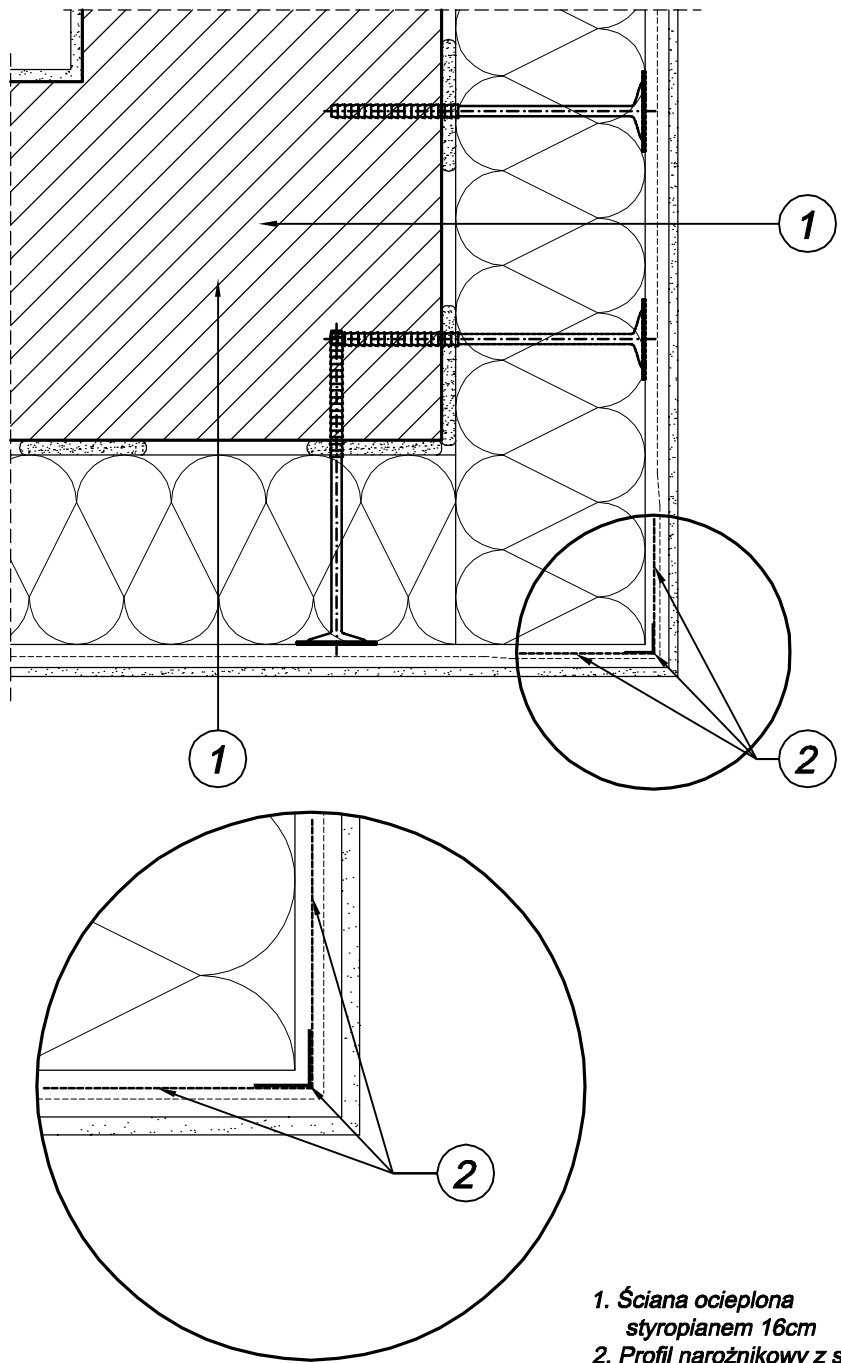
BRANŻA BUDOWLANA

FAZA PB

DATA 14-09-2016

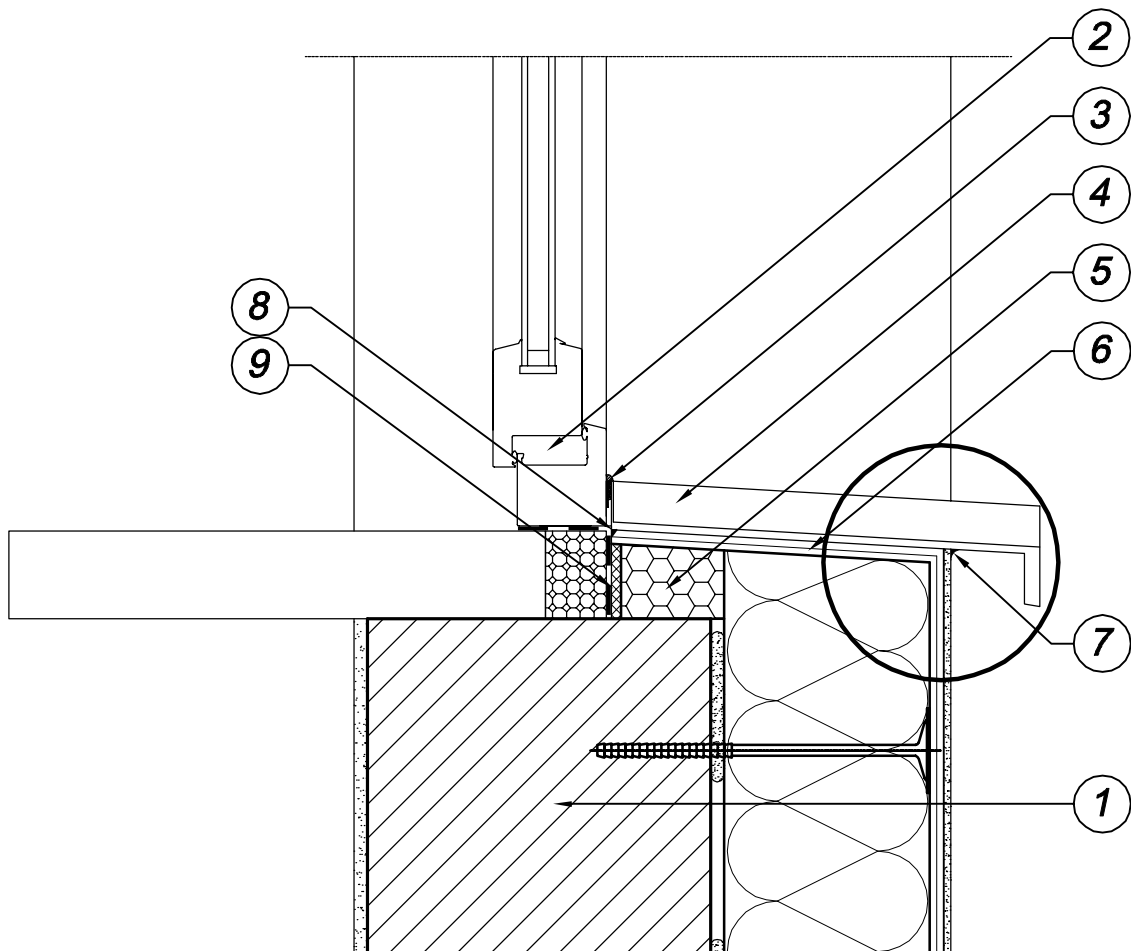
SKALA -

B.09

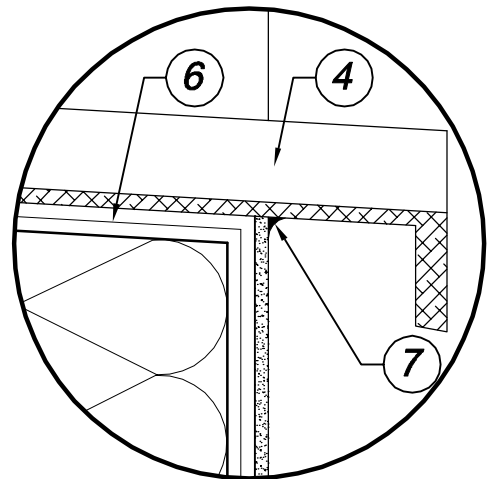


1. Ściana ocieplona styropianem 16cm
2. Profil narożnikowy z siatką

UKŁAD SIATEK ZBROJĄCYCH NA NAROŻNIKU WYPUKŁYM			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUP/BO/1073/03		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178		
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR wamar Chopina 17, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl			
INWESTYCJA	DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ OBREB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIDZIEBNA, POW. BRODNICKI		
BRANŻA	BUDOWLANA	FAZA	PB
DATA	14-09-2016	SKALA	-
			B.10



1. Ściana ocieplona styropianem 16cm
2. Okno cofnięte względem lica ściany
3. Obróbka parapetu np. wklejoną listwą glazurmiczą
4. Parapet zewnętrzny
5. Wypełnienie uzupełniające z materiału termoizolacyjnego
6. Warstwa zaprawy klejowej z wtopioną siatką zbrojącą
7. Uszczelnienie kitem trwale plastycznym
8. Kit trwale plastyczny
9. Taśma uszczelniająca



OCIEPLENIE MURU PODOKIENNEGO Z OKNEM COFNIĘTYM BEZ PROFILU PODPARAPETOWEGO

OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUP/BO/1073/03	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178	

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR

wamar

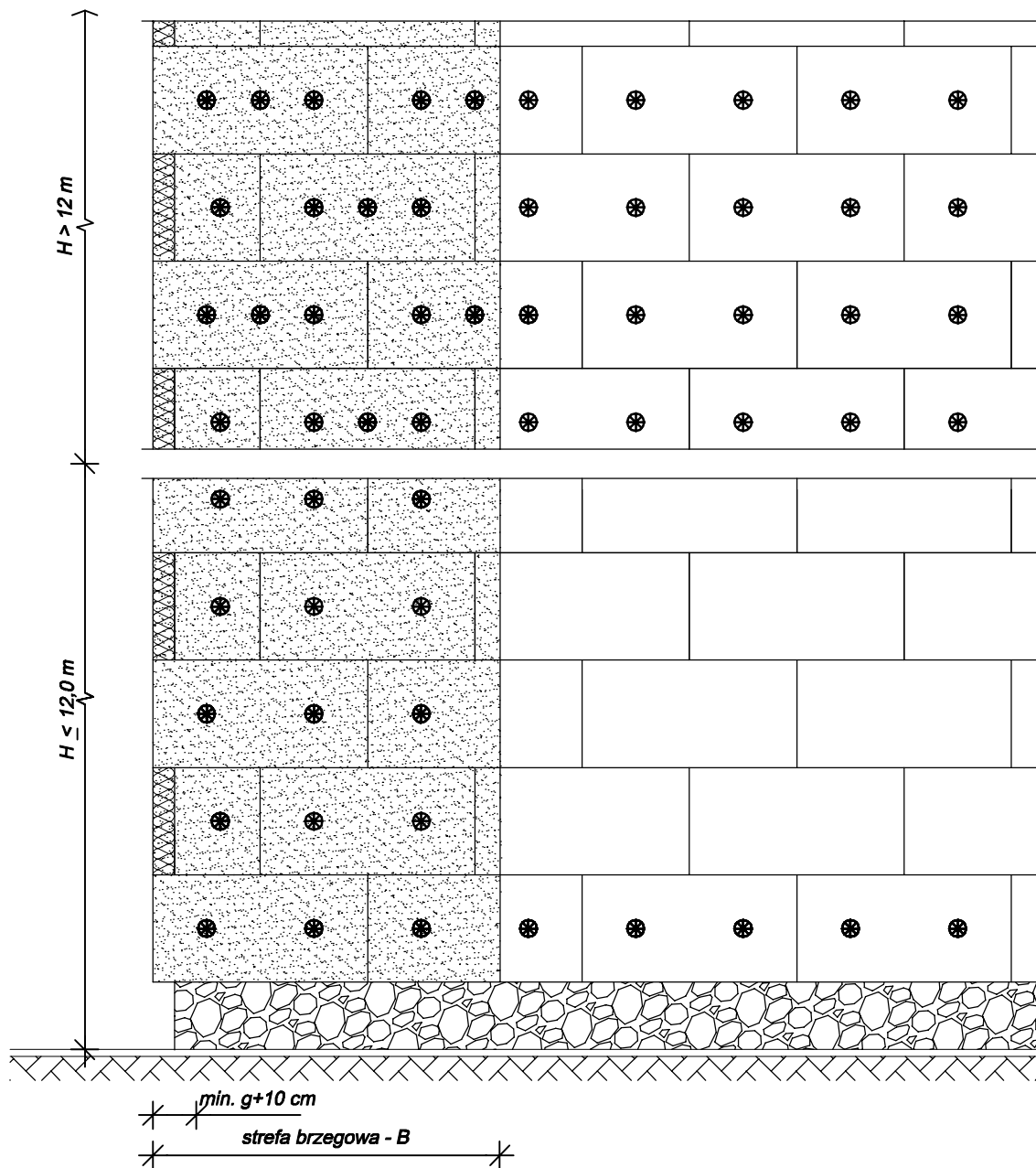
Chopina 17, 87-800 Włocławek
tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885

e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl

www.pracownia-wamar.pl

INWESTYCJA	DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
	OBRĘB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA, POW. BRODNICKI		
BRANŻA	BUDOWLANA	FAZA	PB
DATA	14-09-2016	SKALA	-

B.11



Zalecenia doboru łączników mechanicznych na 1 m² ocieplanej powierzchni

Standardowe płyty izolacyjne ze styropianu EPS CS(10)70 lub CS(10)80 wg. PN EN 13163:2004 o wymiarach 100 x 50 cm			min. liczba łączników w zależności od wysokości nad poziomem terenu		
Podłoże	Rodzaj łącznika	Głębokość zakotwienia	wysokość H [m]	ściana	krawędź
beton i bloczki betonowe cegła pełna ceramiczna cegła pełna silikatowa	z trzpieniem z tworzywa lub stalowym wbijanym lub wkręcany	≥ 50 mm	H > 12,0	4	6
ceramika szczelinowa silikaty szczelinowe pustaki z betonu lekkiego keramzytobeton beton komórkowy	z trzpieniem z tworzywa lub stalowym wbijanym lub wkręcany z wydłużoną strefą rozporu	≥ 80 mm	H ≤ 12,0	0	4

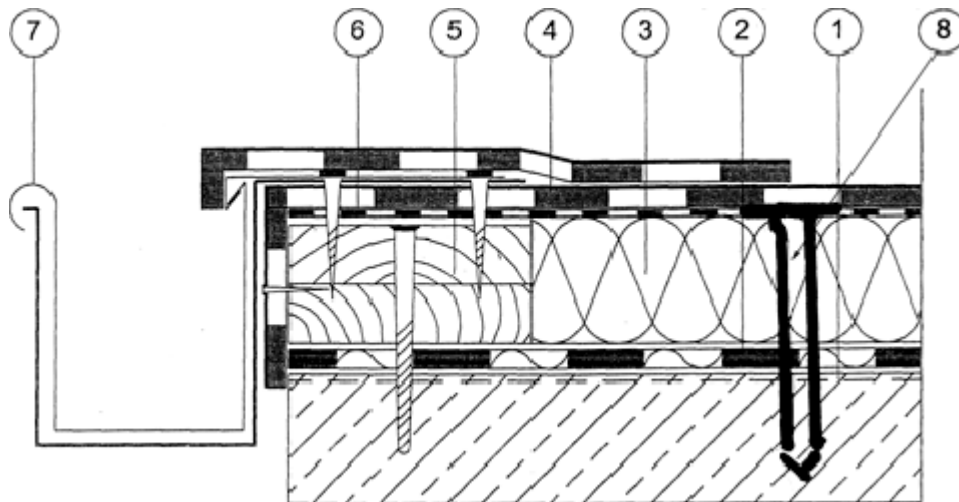
Wyznaczanie szerokości strefy brzegowej
Szerokość strefy brzegowej stanowi 1/8 długości najkrótszej wypukłej ściany zewnętrznej budynku lecz nie mniej niż 1,0 m i nie więcej niż 2,0 m, czyli $B = \frac{1}{8} \min(a_1, a_2, b_1, b_2)$ i $1,0 < B < 2,0$ m

Układ płyt i kołkowania dla płyt EPS i XPS

OPRACOWAŁ	mgr inż. Wanda Mospinek upr. UA-V-7342-5/46/91Wk, KUP/BO/1073/03		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr. ABU-JX-8386-5/6/89Wk, KP-0178		
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR  Chopina 17, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl			
INWESTYCJA	DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I DACHU ORAZ MALOWANIE ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
	OBRĘB 0009 MICHAŁKI, JED. EWID. 04020_9 ŚWIEDZIEBNA, POW. BRODNICKI		
BRANŻA	BUDOWLANA	FAZA	PB
DATA	14-09-2016	SKALA	-
			B.12

SZCZEGÓŁ NR 1

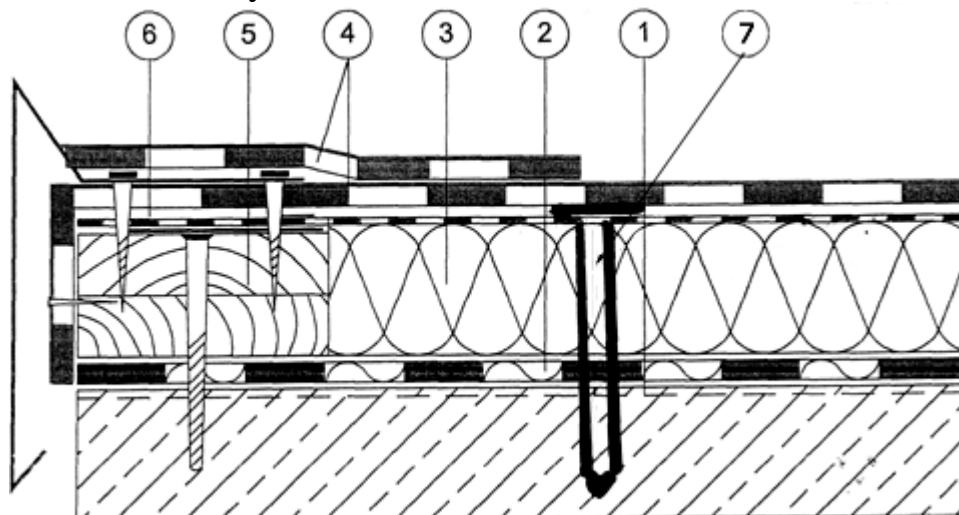
Obróbka pasa nadrynnowego



1. Impregnat
2. Paroizolacja
3. Styropapa oklejona papą podkładową - izolacja termiczna
4. Papa termozgrzewalna (warstwa wierzchnia)
5. Krawędziak impregnowany
6. Pas nadrynnowy
7. Rynna
8. Łącznik mechaniczny 4szt/m²

SZCZEGÓŁ NR 2

Obróbka krawędzi dachu



1. Impregnat
2. Paroizolacja
3. Styropapa oklejona papą podkładową - izolacja termiczna
4. Papa termozgrzewalna (warstwa wierzchnia)
5. Krawędziak impregnowany
6. Obróbka blacharska (wiatrówka)
7. Łącznik mechaniczny 4szt/m²