

PRACOWNIA PROJEKTOWA**Michał Żochowski**

ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck

Tytuł:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 14 W PŁOCKU PRZY UL. JACHOWICZA 20”.
Inwestor:	GMINA PŁOCK Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock
Egz. nr:	1

Lokalizacja obiektu:	Jedn. ew. 146201_1 - Płock, Al. Jachowicza 20 Obręb 0007 – Działki, Dz. Nr 205/2
Kategoria obiektu:	IX

Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Nr ew.	Podpis
Budowlana Projektant	Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	MAZ/BO/5104/02	

Opracowanie zawiera 67 str.	Płock , 27 października 2020 r. <small>Miejscowość, data</small>
-----------------------------	--

SPIS TREŚCI

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	14
1. PODSTAWA OPRACOWANIA :	14
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI:.....	14
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:	14
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:	14
5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI NIERUCHOMOŚCI:	14
6. OCHRONA TERENU:	14
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:	14
RYS. NR 1 – LOKALIZACJA.	15
OPIS TECHNICZNY	16
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	16
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	16
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	16
4. OPIS ZAKRESU PROJEKTOWANEGO:	17
5. WYMAGANIA PPOŻ.	17
6. DOCIEPLENIE ŚCIAN WRAZ Z WARSTWĄ WYKOŃCZENIOWĄ	18
7. PRACE BUDOWLANE ZWIĄZANE Z DOCIEPLENIEM BUDYNKU I ROBOTY TOWARZYSZĄCE.....	22
7.1. NAPRAWA PĘKNIĘĆ I RYS ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU	22
7.2. WYKONANIE IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ POZIOMEJ I PIONOWEJ ŚCIAN PIWNIC PONIŻEJ TERENU	23
7.3. TYNK RENOWACYJNY	26
8. DOCIEPLENIE PODDASZA	31
9. POZOSTAŁE DANE.....	31
10. UWAGI KOŃCOWE	32
RYS. 2 – ELEWACJA POŁUDNIOWA	33
RYS. 3 – ELEWACJA WSCHODNIA	34
RYS. 4 – ELEWACJA ZACHODNIA.....	35
RYS. 5 – ELEWACJA PÓŁNOCNA	36
RYS. 6 – RZUT PIWNIC	37
RYS. 7 – RZUT PARTERU.....	38
RYS. 8 – RZUT I PIĘTRA.....	39
RYS. 9 – RZUT II PIĘTRA	40
RYS. 10 – PRZEKRÓJ A - A	41
RYS. 11 – PRZEKROJE B – B I C – C.	42
RYS. 12 – ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	43
RYS. 13 – GZYMSY.....	44
RYS. 14 – INWENTARYZACJA – RZUT PIWNIC	45
RYS. 15 – INWENTARYZACJA – RZUT PARTERU	46

RYS. 16 – INWENTARYZACJA – RZUT I PIĘTRA	47
RYS. 17 – INWENTARYZACJA – RZUT II PIĘTRA	48
RYS. 18 – INWENTARYZACJA – PRZEKROJE	49
RYS. 19 – SCHEMAT OKIEN O9, O10 I O11.....	50
RYS. 20 – SCHEMAT OKNA O12	51
RYS. 21 – PILASTRY Z ORNAMENTAMI	52
RYS. 22 – MONTAŻ RUR SPUSTOWYCH.....	53
RYS. 23 – WZMOCNIENIE KOTWAMI SPĘKANEJ ŚCIANY MUROWANEJ.....	54
RYS. 24 – IZOLACJA POZIOMA W MURZE	55
RYS. 25 – USZCZELNIENIE DYLATACJI OD ZEWNĄTRZ.....	56
RYS. 26 – IZOLACJA PIONOWA FUNDAMENTU	57
RYS. 27 - ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH	58
RYS. 28 - DODATKOWE WZMOCNIENIA WARSTWY ZBROJONEJ OTWORÓW OKIENNYCH.....	59
RYSUNEK 29 - UKŁAD PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH NA NAROŻU WYPUKŁYM	60
RYSUNEK 30 - DOCIEPLENIE MURU PODOKIENNEGO	61
RYSUNEK 31 - DOCIEPLENIE NADPROŻA	62
RYSUNEK 32 - DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH.....	63
RYSUNEK 33 - DOCIEPLENIE WKŁĘSŁEJ KRAWĘDZI BUDYNKU	64
RYSUNEK 34 - DOCIEPLENIE WYPUKŁEJ KRAWĘDZI BUDYNKU.....	65
RYSUNEK 35 - USZCZELNIENIE COKOŁU.....	66
RYSUNEK 36 - ZAKOŃCZENIE OCIEPLENIA PRZY POŁĄCZENIU POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ.....	67

Płock dnia 27.10.2020r.

Michał Żochowski
09-520 Łąck
ul. Gajowa 52
tel. Kom. 605 545 287

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

REMONT I DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 14 W PŁOCKU PRZY UL. JACHOWICZA 20”.

zlokalizowaną w Płocku w obrębie ewidencyjnym **0007 – Działki**
przy ul. **Al. Jachowicza 20**
na działce o numerach ew. **205/2**
gmina: **Płock**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlano - wykonawczy został zaprojektowany na podstawie uprawnień budowlanych w specjalności: *konstrukcyjno-budowlanej*

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



sygn. akt. MAZ/7131/557/08/K

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Michał Bogusław Żochowski
magister inżynier
urodzony dnia 20 marca 1967 roku w Płocku, syn Jerzego

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0320/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

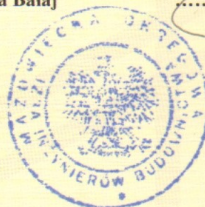
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Otrzymują:

1. Pan Michał Bogusław Żochowski
ul. Królowej Jadwigi 3 m. 34
09-400 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-99R-3ME-V85 *

Pan MICHAŁ BOGUSŁAW ŻOCHOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5104/02
adres zamieszkania ul. GAJOWA 52, 09-520 Łąck
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Michał Żochowski

ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Michał Żochowski

ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck

PRACOWNIA PROJEKTOWA**Michał Żochowski**

ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck

Tytuł:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 14 W PŁOCKU PRZY UL. JACHOWICZA 20”.
Inwestor:	GMINA PŁOCK Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Lokalizacja obiektu:	Jedn. ew. 146201_1 - Płock, Al. Jachowicza 20 Obręb 0007 – Działki, Dz. Nr 205/2
----------------------	---

Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

.....
Pieczęćka i podpis projektanta

Uwagi:	<u>Płock , 27 październik 2020 r.</u> <i>Miejscowość, data</i>
--------	--

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Obowiązujące przepisy i normy.
Materiały szkoleniowe – autorstwa J. Bohuszko, L. Korona
Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren objęty opracowaniem jest zabudowany. Znajduje się na nim budynek szkolny wraz przyległą do niego salą gimnastyczną. Obiekty są wyposażone w prąd. Budynek posiada instalację wodną, c.o. oraz kanalizację sanitarną.

3. ZAKRES DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Przedmiotem inwestycji jest realizacja remontu i docieplenia ścian zewnętrznych budynku Szkoły Podstawowej Nr 14, zlokalizowanej w Płocku przy ul. Jachowicza 20, na działce nr ew. 205/2 z wyłączeniem elewacji frontowej.

Zakres robót obejmuje:

- Zagospodarowanie terenu budowy;
- Roboty ziemne;
- Roboty wykończeniowe.

4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagospodarowanie terenu należy wykonać przed rozpoczęciem faktycznych robót budowlanych.

W skład zagospodarowania terenu wchodzi:

- Sieć komunikacyjna;
- Środki transportu poziomego i pionowego;
- Składowiska i magazyny materiałowe;
- Budynki zaplecza budowy;
- Oświetlenie placu budowy;
- Sieci;
- Środki ochrony p.poż.;
- Ogrodzenie.

Teren budowy powinien być ogrodzony. Strefy niebezpieczne na placu budowy, wyznacza się poprzez ich wyгородzenie balustradami i oznakowanie.
Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m oraz przejścia nad zagłębieniami lub obok nich powinny być zabezpieczone balustradą.
Składowiska materiałów budowlanych należy sytuować w wyznaczonych miejscach, na terenie wyrównanym, utwardzonym i ogrodzonym, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, przesunięciem lub rozsunieniem materiałów.
Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych powinna wiązać się z okresowym wykonywaniem oględzin, przeglądów, pomiarów i prób w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji. Rozdzielnie budowlanego prądu elektrycznego powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób.

5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCYCH SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

4.1 ROBOTY ZIEMNE:

- Wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- Nieprzestrzeganie warunków bhp podczas robót przy czynnych instalacjach,
- Niezachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- Składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- Niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- Użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- Brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- Przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- Wykonywanie napraw sprzętu bez należytego zabezpieczenia przed jego osunięciem,
- Kontroli izolacji kabli i przewodów doprowadzających energię elektryczną,
- Lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

4.2 PRACE NA WYSOKOŚCI.

- Nie wyposażenie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- Nieuważnie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego,
- Niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,
- Niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach,
- Niska świadomość zagrożenia,
- Niewłaściwa organizacja pracy

4.3 RUSZTOWANIA BUDOWLANE I DRABINY

- Upadek z wysokości,
- Poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych,
- Porażenie piorunem,
- Uderzenie przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji.

4.4 ROBOTY WYKONYWANE ZA POMOCĄ ELEKTRONARZĘDZI

- Porażenie prądem,
- Oparzenie łukiem elektrycznym,
- Powstanie pożaru.

4.5 ROBOTY MALARSKIE I TYNKARSKIE

- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- Stosowanie substancji mogących powodować alergię,
- Wykonywanie pracy na wysokości,
- Posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem,
- Niebezpieczeństwo pożaru

5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków,
- Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac,
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg. obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP:
 - a) szkolenie wstępne ogólne
 - b) szkolenie wstępne stanowiskowe
 - c) szkolenie wstępne podstawowe
 - d) szkolenie okresowe
- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna itp.
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP.
- Ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż.
- Wyposażenia zaplecza budowy w gaśnicę i apteczkę.
- Ustawienie tablic informacyjnych.
- Wygrodzenie stref bezpiecznej pracy sprzętu.
- Wyznaczenie i oznakowanie dróg transportowych i ewakuacyjnych, stref składowania materiałów oraz miejsca zaplecza budowy.
- Oznaczenie i zapewnienie łatwego dojazdu i dostępu do istniejących hydrantów.
- Prowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów budowy i robót.
- Wyegzekwowanie przestrzegania podstawowych obowiązków pracowników w zakresie bhp.
- Wprowadzenie systemu kontroli bezpieczeństwa.

Projektant:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Podstawa opracowania :

- Zlecenie Inwestora – umowa nr 110/WIR/Z/1047/2020
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane polegające na remoncie i dociepleniu ścian zewnętrznych budynku Szkoły Podstawowej Nr 14, zlokalizowanej w Płocku przy ul. Jachowicza 20, na działce nr ew. 205/2 z wyłączeniem elewacji frontowej.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki:

Działka oznaczona numerem ewidencyjnym 205/2 położona w Płocku przy ul. Jachowicza 20 zabudowana jest budynkiem szkoły składającym się z segmentu dydaktycznego oraz segmentu wychowania fizycznego, połączonych łącznikiem. Na działce znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej tj. przyłącze wodociągowe, przyłącze elektroenergetyczne, telefoniczne, ciepłociąg oraz przyłącze kanalizacyjne do sieci miejskiej. Działka posiada dostęp do drogi publicznej.

4. Projektowane zagospodarowanie działki:

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje zmian zagospodarowania działki. Korzystanie z urządzeń budowlanych pozostaje bez zmian na dotychczasowych warunkach.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części nieruchomości:

Powierzchnia zabudowy – 3 173,00 m²

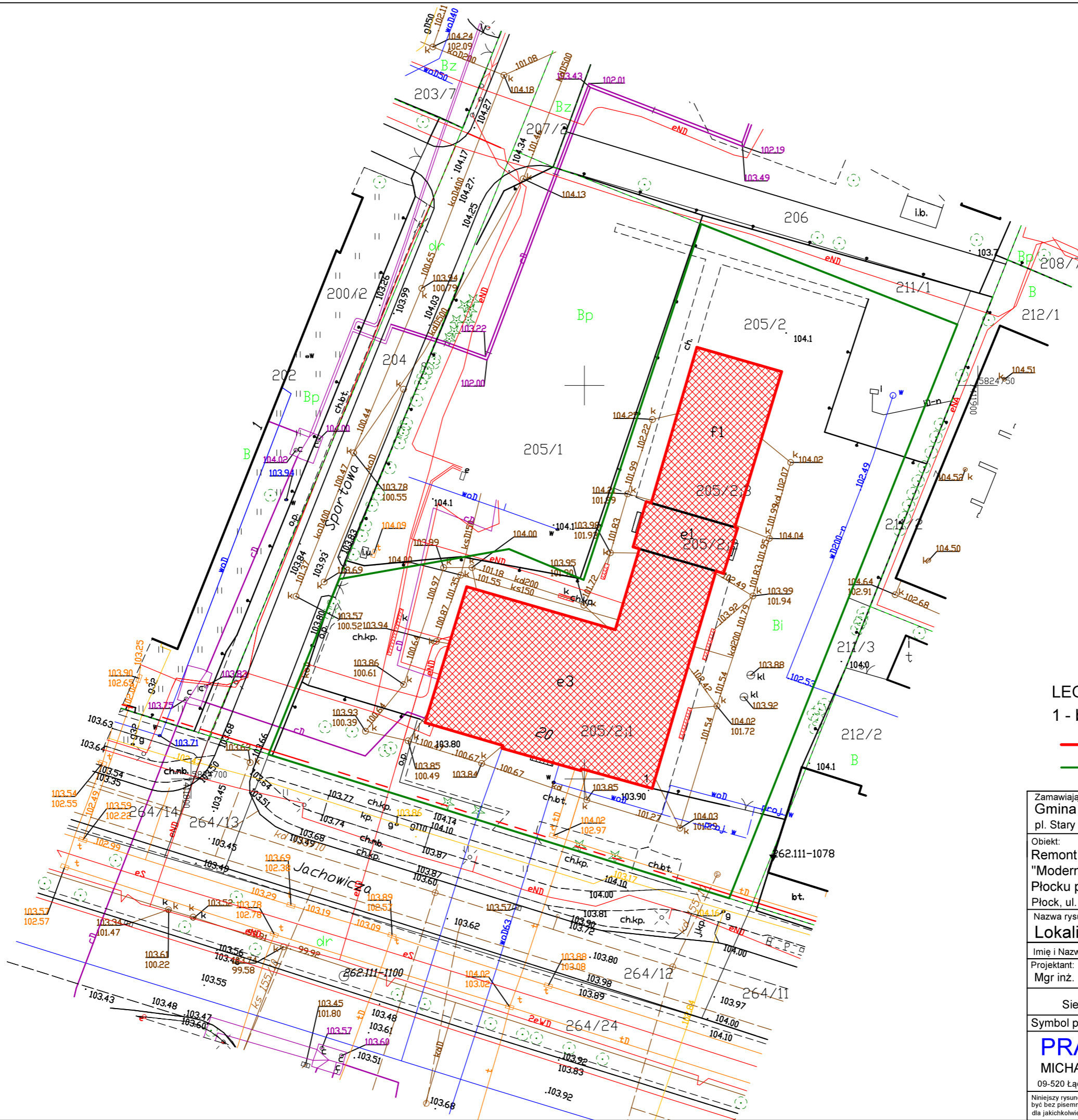
6. Ochrona terenu:

Teren nie znajduje się w obszarze ochrony konserwatora zabytków. Budynek szkoły objęty jest ochroną konserwatorską na podstawie Miejscowego Szczegółowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Śródmieścia miasta Płocka z 1994 r. Jako zespół szkolny wpisany jest do gminnej ewidencji.

7. Obszar oddziaływania inwestycji:

Obszar oddziaływania mieści się w granicach działki nr ew. 205/2.

Projektant:



- LEGENDA:**
- 1 - budynek będący przedm. opracowania
 - ściany przewidziane do docieplenia
 - granice działek

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Lokalizacja		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Sierpień 2020	SKALA 1:500	NR RYS. 1
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		
		Str. 15

OPIS TECHNICZNY**1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu i docieplenia ścian zewnętrznych budynku Szkoły Podstawowej Nr 14, zlokalizowanej w Płocku przy ul. Jachowicza 20, na działce nr ew. 205/2 z wyłączeniem elewacji frontowej

Budynek szkoły jest obiektem murowanym, zbudowanym wg projektu Józefa Głowczewskiego z 1925 r. Objęty jest ochroną konserwatorską na podstawie Miejscowego Szczegółowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Śródmieścia miasta Płocka z 1994 r. Jako zespół szkolny wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków. Budynek szkoły pod względem konstrukcyjnym składa się z dwóch części: - budynku głównego (frontowego), który jest w całości podpiwniczony, ma 3 kondygnacje nadziemne i nieużytkowe poddasze przykryte dachem kopertowym - przylegającego do niego skrzydła wschodniego z dachem kopertowym, które jest zróżnicowane konstrukcyjnie: od strony budynku głównego posiada dwie kondygnacje nadziemne a w pozostałej części jest parterowy niepodpiwniczony. Obiekt wyróżnia się delikatnym ryzalitem w osi budynku, na wysokości pięter ozdobionym przyściennym portykiem, zwieńczony trójkątnym przyczółkiem wystającym ponad gzyms wieńczący budynek. Ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy ogniotrwale na belkach stalowych. Więźba dachowa w konstrukcji drewnianej Ściany zewnętrzne piwnic – murowane z cegły ceramicznej grubości 2,5 cegły Ściany piwnic (zgodnie z ekspertyzą budowlaną będącą w posiadaniu użytkownika) posadowione są na ławach fundamentowych murowanych z cegieł ceramicznych. Kubatura obiektu: 18 000 m³. Powierzchnia użytkowa: 2 325,40 m².

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora – umowa nr 110/WIR/Z/1047/2020
- Wytyczne Zleceniodawcy
- Kopia oryginalnego projektu budynku szkoły zatwierdzonego w dniu 12.10.1925 r.
- Projekt budowlano – wykonawczy kolorystyki budynku z lipca 2004 r.
- Ekspertyza budowlana w zakresie oceny stanu i zawilgocenia ścian piwnic budynku Szkoły Podstawowej nr 14 wraz z określeniem metod ich likwidacji – kwiecień 2007 r.
- Projekt przebudowy pomieszczeń piwnicy wraz z klatką schodową z dnia 15.12.2009 r.
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

3. Opis stanu istniejącego

Dokonano oględzin elewacji pod kątem jej stanu technicznego oraz możliwości mocowania dodatkowych warstw stanowiących dociążenie konstrukcji. Oględziny budynku przeprowadzono w lipcu i sierpniu 2020 roku.

W czasie pomiarów inwentaryzacyjnych i oględzin nie stwierdzono uszkodzeń dyskwalifikujących obiekt pod kątem możliwości termomodernizacji. Budynek nadaje się do przedmiotowej inwestycji.

Stan poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku (ścian zewnętrznych, stropu, fundamentów) ustalono jako dobry, umożliwiający wykonanie przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, a także zachowanie interesów osób trzecich.

Budynek otynkowano tynkiem wapiennym, który poddano renowacji. W efekcie w poziomie ściany piwnicznej nastąpiło pęknięcie powłoki renowacyjnej i jej odpadanie. Powyżej powstały spękania, odparzenie i odpadanie tynku od ściany. Zaleca się całkowitą wymianę tynków na elewacji frontowej z zachowaniem elementów architektonicznych, oraz uzupełnienie i wymianę tynku odparzonego na pozostałych elewacjach.

Ustalone zmiany nie spowodują pogorszenia bezpieczeństwa ludzi i mienia w całym budynku. Wody opadowe będą odprowadzane na zasadach dotychczasowych.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Całość robót powinni wykonywać wyspecjalizowani pracownicy pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia w danej specjalności. Teren w trakcie robót będzie zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. W trakcie robót należy zabezpieczyć wejścia do budynku poprzez wykonanie właściwych zadaszeń.

4. Opis zakresu projektowanego:

Budynek będący przedmiotem opracowania, wybudowany w ubiegłym stuleciu nie spełnia aktualnych wymagań w zakresie przepisów oraz norm dotyczących ochrony cieplnej budynków. W związku z powyższym zaistniała potrzeba sporządzenia projektu docieplenia tego budynku. Ponadto w ostatnim okresie, na skutek działań czynników atmosferycznych nastąpiło znaczne pogorszenie wyglądu elewacji. Zatem, w celu uniknięcia dalszej degradacji, konieczne jest docieplenie budynku oraz wymiana części stolarki.

5. Wymagania poż.

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Budynek średniowysoki – 3 kondygnacje nadziemne, klasa odporności pożarowej B. W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Elementy budynku (ściany, stropy, dachy) są

nierozprzestrzeniające ogień (NRO). Warunki dotyczące ochrony ppoż. w wyniku remontu i docieplenia nie ulegną zmianie.

6. Docieplenie ścian wraz z warstwą wykończeniową

Przed przystąpieniem do termomodernizacji należy za pomocą zaprawy cementowo-wapiennej uzupełnić i wymienić tynk odparzony na elewacjach północno-wschodniej, północno-zachodniej i południowo-zachodniej (przyjęto 30% powierzchni ścian).

Dokonać pomiarów z natury elementów architektonicznych w celu późniejszego ich odtworzenia.

Docieplenia elewacji zewnętrznych przyjęto metodą lekką-mokrą w jednym z proponowanych systemów będących do dyspozycji na rynku. W projekcie przyjęto kolorystykę systemu Remmers. Jako materiału termoizolacyjnego przyjęto styropian samogasnący frezowany. Przed przystąpieniem do termomodernizacji budynku, należy zdemontować, okapniki podokienne, rynny, rury spustowa, pasy podrynnowe, obróbki blacharskie gzymsów, płotki przeciwsniegowe. Na zwodach instalacji odgromowej od okapu do bednarki zdemontować uchwyty, na drut nasunąć rurę elektroinstalacyjną śr. 22 mm i zamocować do ściany. Na złączach kontrolnych zamontować puszkę.

Zaprojektowano następujące rodzaje docieplenia:

Budynek główny bez elewacji frontowej

- płyty styropianowe EPS 80-031 (obliczeniowa $\lambda=0,031W/(m^*K)$ grubości 13 cm - ściany elewacji zewnętrznej do poziomu terenu, wytrzymałość na zginanie ≥ 125 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 100 kPa, klasa reakcji na ogień E – samogasnący.
- płyty styropianowe EPS 80-031 (obliczeniowa $\lambda =0,031W/(m^*K)$ grubości 2 cm – ościeża drzwi zewnętrznych i okien na elewacjach zewnętrznych, wytrzymałość na zginanie ≥ 125 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 100 kPa, klasa reakcji na ogień E – samogasnący.
- płyty styropianu ekstrudowanego XPS 30 (obliczeniowa $\lambda =0,031W/(m^*K)$ grubości 13 cm – ściany piwnic poniżej poziomu terenu, wytrzymałość na zginanie ≥ 200 kPa, naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu – 300 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 200 kPa
- wełna mineralna (obliczeniowa $\lambda =0,036W/(m^*K)$ grubości 13 cm – ściana piwnicy na elewacji zachodnio-południowej po prawej stronie od wejścia (pomieszczenie węzła cieplnego) naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu – 20 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 10 kPa, przenikanie pary wodnej $\mu=1$, reakcja na ogień A1.

Budynek sali gimnastycznej

- płyty styropianowe EPS 80-031 (obliczeniowa $\lambda=0,031W/(m^*K)$ grubości 14 cm - ściany elewacji zewnętrznej do poziomu terenu, wytrzymałość na zginanie ≥ 125 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 100 kPa, klasa reakcji na ogień E – samogasnący.

- płyty styropianowe EPS 80-031 (obliczeniowa $\lambda=0,031W/(m^*K)$) grubości 2 cm – ościeża drzwi zewnętrznych i okien na elewacjach zewnętrznych, wytrzymałość na zginanie ≥ 125 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 100 kPa, klasa reakcji na ogień E – samogasnący.
- płyty styropianu ekstrudowanego XPS 30 (obliczeniowa $\lambda=0,031W/(m^*K)$) grubości 14 cm – ściany poniżej poziomu terenu, wytrzymałość na zginanie ≥ 200 kPa, naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu – 300 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 200 kPa

Kolorystyka

Budynek główny

- cokół w kolorze 24-4 Schiefer wg palety Remmers
- ściany powyżej cokołu w kolorze 02-6 Gelb wg palety Remmers
- gzymsy, pas pod okapem, zarysy kolumn w kolorze białym

Budynek sali gimnastycznej

- cokół w kolorze 24-4 Schiefer wg palety Remmers
- ściany powyżej cokołu w kolorze 02-6 Gelb wg palety Remmers

Technologia prac termomodernizacyjnych wraz z wykonaniem warstwy wykończeniowej

Po ustawieniu rusztowań i zabezpieczeniu okien i drzwi folią budowlaną lub płytami OSB należy zdemontować istniejące okapniki podokienne oraz wszystkie elementy zamocowane do elewacji budynku. Skuć odspojone fragmenty tynku. Następnie należy sprawdzić stan techniczny podłoża. Powierzchnie ścian zmyć wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środka myjącego, dodatkowo przy pomocy szorowania szczotkami wykonać odkażenie elewacji. Stosować środki producenta systemu dociepleń.

Przed przystąpieniem do klejenia docieplenia podłoże zagruntować preparatem dedykowanym dla przyjętego systemu materiałów i sprawdzić jego przyczepność.

Prace należy prowadzić zgodnie instrukcją technologii prac producenta systemu. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać z worka suchy składnik zaprawy klejącej i mieszać za pomocą wiertarki wolnobrotowej z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem o szerokości 3 - 4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Następnie bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, pokrywa minimum 40% jej powierzchni. W przypadku prowadzenia prac w niekorzystnych warunkach pogodowych, należy bezwzględnie stosować osłony na rusztowaniach.

Po związaniu zaprawy, tj. po ok. 3 dniach (w temp. 20°C i przy wilgotności względnej powietrza 60%) – o ile z instrukcji producenta materiału nie wynika inaczej, płyty można szlifować papierem ściernym lub specjalnymi tarkami i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi z

metalowym trzpieniem wbijanym. Łączniki muszą przechodzić przez płyty styropianowe i być zakotwione w warstwie konstrukcyjnej. Łącznik musi przechodzić przez płytę styropianową i być zakotwiony w warstwie konstrukcyjnej na dł. zgodną z zaleceniami dostawcy systemu łączników. Ilość łączników – min.: 4 szt./m², na powierzchniach ścian oraz w strefach narożnych w pasie szerokości 2,0 m - 8 szt./m², a w strefie krawędziowej co 25 cm. Nośność charakterystyczna kołków 0,75 kN.. Następnie wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy z wtopioną siatką z włókna szklanego, o gramaturze 145 g/m².

Na ścianach budynku do wysokości 2 m ponad poziom przyległego terenu projektuje się zatopienie dwóch warstw siatki z włókna szklanego. Następnie zamontować nowe obróbki blacharskie i okapniki podokienne. Kolejnym etapem jest zagruntowanie podłoża farbą gruntującą i wykonanie tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie z ochroną mikrobiologiczną wg kolorystyki opisanej na rysunkach przedstawiających elewacje.

Montaż docieplenia z wełny mineralnej prowadzić zgodnie instrukcją technologii prac producenta systemu. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać z worka suchy składnik zaprawy klejącej i mieszać za pomocą wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem o szerokości 3 - 4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Następnie bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, pokrywa minimum 40% jej powierzchni. Płyty z wełny mineralnej należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Po związaniu zaprawy, tj. po ok. 3 dniach (w temp. 20°C i przy wilgotności względnej powietrza 60%) – o ile z instrukcji producenta materiału nie wynika inaczej, płyty można szlifować papierem ściernym lub specjalnymi tarkami i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi z metalowym trzpieniem wbijanym. Łączniki muszą przechodzić przez płyty z wełny mineralnej i być zakotwione w warstwie konstrukcyjnej. Dobór łączników oraz głębokość ich kotwienia w ścianie powinien być oparty na wytycznych producenta wybranego systemu mocowania i potwierdzony badaniami jednostki certyfikującej Ilość łączników powinna wynosić: co najmniej 4 szt./m² – na powierzchni ściany, 8 szt./m² – w strefach narożnych w pasie 2 m i co 25 cm w strefie krawędziowej'. Nośność charakterystyczna kołków 0,75 kN.

Uwaga: zabrania się stosowania łączników mechanicznych w miejscach wykonania docieplenia w strefie cokołowej na wysokości położonej izolacji wodochronnej ścian.

Projektuje się zabezpieczenie wszystkich narożników zewnętrznych w części nadziemnej budynku przez wklejanie profili narożnikowych z siatką, a także montaż dodatkowego wzmocnienia warstwy zbrojonej w narożach otworów okiennych i drzwiowych przez wklejenie siatek o wymiarach 20x35 cm.

W narożnikach okien i drzwi należy przykleić płyty docieplenia wycięte w kształcie litery „L” o minimalnej długości boków 15 cm.

Następnie, na wyrównaną powierzchnię płyt części nadziemnej budynku nałożyć warstwę kleju, zbrojonego zatopioną w nim siatką z włókna szklanego, o gramaturze min. 145 g/m². Siatka w kleju zatopiona jest prawidłowo, jeśli powierzchnia warstwy klejowej jest gładka bez widocznych oczek siatki. Nie dopuszcza się wystawiania z warstwy kleju jakichkolwiek włókien zatopionej siatki. Do wykonania opisywanej warstwy projektuje się użycie zaprawy wykonanej z gotowej mieszanki cementowej z

wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami oraz wzmocnionej włóknami o deklarowanych właściwościach użytkowych nie gorszych niż:

- wytrzymałość na ściskanie >18 MPa (kategoria CS IV) wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 „*Metody badań zapraw do murów -- Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy*”,
- przyczepność: do betonu $\geq 0,25$ MPa,
- wytrzymałość na zginanie $\geq 5,5$ MPa wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 „*Metody badań zapraw do murów -- Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy*”,
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu $\geq 0,08$ MPa,
- klasa reakcji na ogień klasa B-s1, d0 „*Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień*”,

Na ścianach budynku do wysokości 2 m ponad poziom przyległego terenu projektuje się zatopienie dwóch warstw siatki z włókna szklanego.

Do wykonania prac tynkarskich można przystąpić po związaniu warstwy klejowej, nie wcześniej jednak niż po 3 dniach, o ile z instrukcji producenta materiału nie wynika inaczej. Kolejnym etapem jest zagruntowanie podłoża z kleju farbą gruntującą dedykowaną dla przyjętego systemu materiałów podłoża i warstwy tynku. Projektuje się wykonanie dekoracyjnego tynku cienkowarstwowego silikonowego, barwionego w masie, z ochroną mikrobiologiczną, z fakturą kamyczkową ziarno 1,5 mm. Deklarowane właściwości tynku nie mogą być gorsze niż:

- wodochłonność po 24 h $< 0,5$ kg/m²,
- przyczepność 0,6 MPa wg PN-EN 15824:2017-07 „*Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych*”,
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu $\geq 0,08$ MPa,
- odporność na deszcz do 48 godzin,
- absorbcja wody kategoria W3, $w \leq 0,1$ [kg/m²·h] wg PN-EN 15824:2017-07 „*Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych*”,
- przepuszczalność pary wodnej $S_d \leq 1$ m wg PN-EN 15824:2017-07 „*Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych*”,
- odporność na uderzenia kategoria II – w układzie dwóch warstw siatki, kategoria I na pozostałej części budynku wg ETAG 04,
- klasa reakcji na ogień klasa B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1+A1:2010 „*Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień*”,
- całkowita odporność na przerastanie przez grzyby pleśniowe

Tynk nakładać zgodnie zaleceniami określonymi w instrukcji producenta systemu dobranych materiałów. W obszarach powierzchni krytych jednym kolorem, tynk nakładać bez przerw technologicznych tak, aby na elewacji uzyskać jednorodną barwę.

7. Prace budowlane związane z dociepleniem budynku i roboty towarzyszące

7.1. Naprawa pęknięć i rys ścian zewnętrznych budynku

Pęknięcia i zarysowania murów należy naprawić systemem kotew spiralnych

W tym celu projektuje się zastosowanie systemu kotew spiralnych, który pozwala w bardzo prosty i efektywny sposób ponownie połączyć części muru tak, by znów stanowiły całość. Kotwy spiralne stanowią tylko minimalną ingerencję w naprawiany mur, ponieważ układane są w spoinach. Można je stosować do zszywania murów o popękanych ceglach.

Składniki systemu:

Kotwa spiralna \varnothing 8 mm - walcowane, skręcane kotwy śrubowe dwubiegowe z nierdzewnej stali austenitycznej, przeznaczone do naprawy murów

Zaprawa spoinowa M20 o wysokiej odporności na siarczan, do osadzania kotew spiralnych.

Maks. przenoszona siła rozciągająca /granica rozciągliwości: 8,8 kN / 7,5 kN

Wydłużenie: 4,7%

Moduł Younga: 148.000 N/mm²

Zakres i kolejność prac

- Usunąć zaprawę z poziomych spoin w murze po obu stronach pęknięcia, na taką samą długość, w uprzednio wyznaczonych miejscach. Głębokość wybrania: ok. 6 cm.
- Oczyszczyć starannie spoiny z luźnych części zmniejszających przyczepność, po czym dokładnie zwilżyć wodą.
- Wprowadzić w spoiny pierwszą warstwę zaprawy M20 (wytrzymałość na ścislenie $\geq 20\text{N/mm}^2$). Zaprawę wciskać wzdłuż tylnej ścianki spoiny za pomocą pistoletu.
- Kotwę spiralną wcisnąć w zaprawę za pomocą kielni-spoinówki.
- Nałożyć drugą warstwę zaprawy M20. Wcisnąć za pomocą pistoletu, w razie potrzeby zagęścić zaprawę kielnią-spoinówką.
- Rysy uszczelnić zaprawą (wytrzymałość na ścislenie $\geq 20\text{N/mm}^2$, współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1\text{kg}/(\text{m}^2\text{h}^{0,5})$).

Rysę wypełnić zaczynem cementowym za pomocą ręcznej pompy, zaczynając od dołu a kończąc na górze.

Wytrzymałość na zginanie - 1,5 N/mm²

Wytrzymałość na ścislenie - 3,5 N/mm²

- Uzupelnienie ubytków

Ubytki w murze uzupełnić tynkiem M5, przyczepność do podłoża 0,08MPa, przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 15/35$.

7.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian piwnic poniżej terenu

IZOLACJA POZIOMA

Izolację pozioma wykonać w ścianach zewnętrznych części podpiwniczonych budynku.

Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem robót iniekcyjnych należy ocenić stan techniczny muru, a następnie odsłonić i oczyścić pas muru, w którym wykonywana będzie wtórna hydroizolacja pozioma. Stare, zniszczone i zasolone tynki należy skuć. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Istniejące membrany (hydroizolację poziomą) odpowiednio przyciąć. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (przetrzeć szczotką drucianą, zmyć wodą pod ciśnieniem – w zależności od jej stanu i umiejscowienia).

Gruz usunąć z terenu budowy. Nie dopuszczać do kontaktu skutego, zasolonego gruzu ze zdrowymi elementami budynku.

Podłoże pod hydroizolacje należy oczyścić z:

- kurzu, luźnych i niezwiązanych cząstek, obcych ciał niestabilnych fragmentów cegieł itp. – zanieczyszczenia usunąć przy pomocy szczotek, mioteł, splukanie wodą itp.,
- starych powłok malarskich, wykwitów, zanieczyszczeń olejowych, tłustych zabrudzeń itp. – w zależności od rodzaju zanieczyszczeń usunąć je mechanicznie, przez zmycie wodą z dodatkiem detergentu lub stosując specjalistyczne środki,
- z wykwitów solnych, mchów, glonów, porostów – stwierdzone wykwitły usunąć np. przez szczotkowanie na sucho szczotką drucianą.

Iniekcja

Otwory iniekcyjne wierci się 30 cm powyżej poziomu posadzki piwnicy. Nawierty o średnicy 12 mm należy wykonać w jednym rzędzie, poziomo (zazwyczaj w spoinie), w rozstawie osiowym co 12 cm, na głębokość ok. 2-3 cm mniejszą niż grubość muru. Z otworów należy usunąć pył – sprężonym powietrzem, przez odessanie lub przepłukanie wodą. Specjalny, bezrozpuszczalnikowy krem na bazie silanów aplikować wkładając jak najgłębiej w otwór lancę iniekcyjną o średnicy dopasowanej do jego średnicy, a następnie równomiernie wyciskając krem przy jednoczesnym wysuwaniu lancy w kierunku od końca nawierty do lica ściany. Należy zwrócić uwagę, aby otwór był wypełniony w całej objętości. Bezpośrednio po zakończeniu iniekcji otwory zamknąć wodoszczelną szpachlówką uszczelniającą o wysokiej odporności na siarczyn. Zaprawę należy wprowadzić w otwory iniekcyjnego głębokość 3-5 cm.

Materiały:

Specjalny, bezrozpuszczalnikowy krem na bazie silanów

- Gęstość (20 °C) ok. 0,89 g/cm³

- Zawartość substancji czynnej ≥ 80 % wag.
- Temperatura zapłonu > 100 °C
- Wygląd / kolor mleczny, biały
- Konsystencja kremowa
- Bezciśnieniowe uszczelnianie istniejącego muru w przekroju poprzecznym, do stopnia zawilgocenia 95%

Wodoszczelna szpachlówka uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczany

- Zapotrzebowanie wody 14-15 %, co odpowiada 3,5-3,8 l/25 kg
- Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1$ kg/(m h)
- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach około 20 N/mm²
- Gęstość objętościowa świeżej zaprawy około 1,9 kg/l
- Konsystencja szpachlowa

IZOLACJA PIONOWA

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod hydroizolację musi być czyste, wolne od luźnych elementów i wszelkich substancji zmniejszających przyczepność. Należy je oczyścić z:

- kurzu, luźnych i niezwiązanych cząstek, obcych ciał, niestabilnych fragmentów cegieł, itp. – zanieczyszczenia usunąć przy pomocy szczotek, mioteł, splukanie wodą itp.,
- starych powłok malarskich, wykwitów, zanieczyszczeń olejowych, tłustych zabrudzeń, itp. – w zależności od rodzaju zanieczyszczeń usunąć je mechanicznie, przez zmycie wodą z dodatkiem detergentu lub stosując specjalistyczne środki dedykowane przez producenta hydroizolacji,
- z wykwitów solnych, mchów, glonów, porostów – stwierdzone wykwitki usunąć np. przez szczotkowanie na sucho szczotką drucianą.

Stare, zniszczone i zasolone tynki należy skuć. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmuszałą zaprawę i fragmenty muru. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (przetrzeć szczotką drucianą, zmyć wodą pod ciśnieniem – w zależności od jej stanu i umiejscowienia). Gruz usunąć z terenu budowy. Nie dopuszczać do kontaktu skutego, zasolonego gruzu ze zdrowymi elementami budynku.

Podłoże musi być ponadto wolne od wystających elementów (zadziorów) oraz ostrych krawędzi. Narożniki zewnętrzne należy sfazować pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 10 mm od krawędzi.

Wyrównanie podłoża

Na oczyszczone podłoże mineralne nanieść równomiernie roztwór bezrozsypczalnikowego koncentratu krzemionkowego o działaniu wzmacniającym z wodą (proporcja mieszania 1:1). Podłoża o dużej nasiąkliwości uprzednio zwilżyć wodą. W czasie trwania reakcji preparatu nanieść warstwę szepną

ze sztywnego, mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany. Spoiny oraz wszelkie nierówności wypełnić i wyrównać wodoszczelną szpachlówką uszczelniającą o wysokiej odporności na siarczany, nakładaną metodą "świeże na świeże" na warstwę szepną.

Materiały:

- Bezrozpuszczalny koncentrat krzemionkowy o działaniu wzmacniającym:
 - Wzmacnianie do 5 N/mm²,
 - Hydrofobowość - $w < 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5}$,
 - Przepuszczalność pary wodnej > 90 %.
- Sztywny, mineralny szlam uszczelniający o wysokiej odporności na siarczany:
 - Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0.5})$,
 - Opór dyfuzji pary wodnej $\mu < 200$,
- Wodoszczelna szpachlówka uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczany:
 - Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach około 20 N/mm²,
 - Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0.5})$,

Wykonanie fasety uszczelniającej w miejscu styku fundamentu i ściany

Na styku fundamentu oraz ściany wykonać fasetę uszczelniającą o promieniu min. 50 mm, z wodoszczelnej szpachlówki uszczelniającej o wysokiej odporności na siarczany, nakładanej metodą "świeże na świeże" na warstwę szepną z mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany.

Materiały:

- Wodoszczelna szpachlówka uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczany:
 - Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach około 20 N/mm²,
 - Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0.5})$,

Hydroizolacja pionowa

Po związaniu zaprawy wyrównawczej nanieść równomiernie pierwszą warstwę uszczelnienia z elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej (FPD). Izolację pionową z masy polimerowej nakładać w dwóch warstwach o łącznej grubości ok. 2,2 mm. Nakładanie drugiej warstwy można rozpocząć, gdy tylko pierwsza uzyska odporność na uszkodzenia.

Materiały:

- Elastyczna polimerowa powłoka grubowarstwowa:
 - Reakcja na ogień - Klasa E (EN 13501-1),
 - Mostkowanie rys - $\geq 3 \text{ mm}$ (przy grubości suchej warstwy $\geq 3 \text{ mm}$),
 - Badanie ciśnienia szczelinowego Spełnione, także bez wkładki zbrojącej,
 - Opór dyfuzji pary wodnej $\mu = 1755$,
 - Wodoszczelność - sprawdzona dla 8 m słupa wody

Izolacja perymetryczna (termoizolacja)

Płyty izolacji termicznej z twardego polistyrenu ekstrudowanego (XPS) należy przykleić do powłokowej izolacji przeciwwodnej po jej całkowitym wyschnięciu. Płyty mocować do podłoża mijankowo, stosując jako klej nakładany cało powierzchniowo (pacą zębatą) materiał hydroizolacyjny, tj. elastyczną polimerową powłoką grubowarstwową (FPD). Izolacje perymetryczną zakończyć na poziomie terenu.

Materiały:

- płyty styropianu ekstrudowanego XPS 30 (obliczeniowa $\lambda=0,031W/(m\cdot K)$ grubości 13– ściany poniżej poziomu terenu, wytrzymałość na zginanie ≥ 200 kPa, naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu – 300 kPa, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych - ≥ 200 kPa

Ochrona hydroizolacji

Elementy mocujące należy zamontować na poziomie okalającego terenu, w rozstawie co ok. 25 cm. Wysokowyttrzymałą, trójwarstwową matę ochronną zawiesić na łącznikach, folią poślizgową do ściany, a następnie rozwinąć do dołu. W celu zamocowania maty włókninę należy oddzielić od folii kubelkowej w pasie ok. 10 cm i wciągnąć matę za klipsy. Zęby klipsów chwytają folię kubelkową, natomiast włóknina jest ponownie wyprowadzana nad klipsy. W miejscach nakładania się pasm maty, folię danego pasma należy wsunąć pod włókninę przylegającego pasma. Po ściągnięciu taśmy ochronnej pasma są sklejane ze sobą. Końcowe, zamykające pasmo należy na co najmniej 30 centymetrowej szerokości zakładkę połączyć z pierwszym pasmem. Na zakończenie zamocować listwy zamykające.

Materiały:

- Element do mocowania mat.
 - Wytrzymałość termiczna +170 °C.
- Wysokowyttrzymała, trójwarstwową kubelkowa mata ochronna z funkcją oddzielającą.
 - Wytrzymałość na ściskanie - około 350 kN/m²,
 - Odporność termiczna -30 °C do +80 °C,
 - Wydajność drenowania - około 2,4 l/s m,
 - Współczynnik wodoprzepuszczalności włókniny - około $10 \times 10^{-4}m/s$,
 - Wytrzymałość na wyrywanie na łącznikach muru/poł. gwoździowanych - około 420 N/mocowanie
- Listwa zamykająca i mocująca matę ochronną.

7.3. Tynk renowacyjny**Przygotowanie podłoża**

Tynków renowacyjnych nie wolno stosować miejscowo, tylko w miejscu wysoleń, lecz na wydzielonej (najlepiej architektonicznie) strefie, w której znajdują się uszkodzenia ścian. Skuć cały tynk na ścianie frontowej. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki muru. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin

na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (przetrzeć szczotką drucianą, zmyć wodą pod ciśnieniem – w zależności od jej stanu i umiejscowienia).

Gruz usunąć z terenu budowy. Nie dopuszczać do kontaktu skutego, zasolonego gruzu ze zdrowymi elementami budynku.

Podłoże pod tynki należy oczyścić z:

- kurzu, luźnych i niezwiązanych cząstek, obcych ciał niestabilnych fragmentów cegieł itp. – zanieczyszczenia usunąć przy pomocy szczotek, mioteł, splukanie wodą itp.,
- starych powłok malarskich, wykwitów, zanieczyszczeń olejowych, tłustych zabrudzeń itp. – w zależności od rodzaju zanieczyszczeń usunąć je mechanicznie, przez zmycie wodą z dodatkiem detergentu lub stosując specjalistyczne środki dedykowane przez producenta tynku,
- z wykwitów solnych, mchów, glonów, porostów – stwierdzone wykwitki usunąć np. przez szczotkowanie na sucho szczotką drucianą.

Wyrównanie ubytków

Przed rozpoczęciem prac polegających na uzupełnieniu ubytków, konieczne jest wykonanie na oczyszczonej powierzchni obrzutki – obrzutka jest składnikiem systemu tynków, jednakże w przypadku konieczności wyrównania powierzchni i/lub uzupełnienia ubytków musi ona być wykonana bezpośrednio na murze, następnie uzupełnia się ubytki i wykonuje właściwe warstwy systemu tynków renowacyjnych, bez ponownego wykonywania obrzutki. Ubytki wypełniać po związaniu i stwardnieniu obrzutki. Do uzupełniania ubytków należy stosować specjalistyczny tynk magazynujący szkodliwe sole. Powierzchnia warstwy wyrównawczej musi pozostać szorstka, nie wolno jej zacierać.

Materiały:

- Specjalistyczny tynk magazynujący szkodliwe sole:
 - Wytrzymałość na ściskanie CS III (3,5 - 7,5 N/mm²),
 - Nasiąkl. kapilarna w24 > 1,0 kg/m²,
 - Porowatość > 45 % obj.,
 - Przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 15$,
 - Głębokość wnikania wody po 24 h > 5 mm

Wykonywanie obrzutki

Warstwę szepną pod następne warstwy tynku renowacyjnego wykonać ze specjalnej obrzutki. Obrzutkę wykonuje się jako półkryjącą (pokrycie powierzchni ok. 50%, lecz nie więcej niż 70%) przy grubości warstwy maksimum 5 mm. Spoiny muru nie mogą być wypełnione materiałem obrzutki. Produktu nie należy stosować do wyrównania nierówności podłoża. Do aplikacji kolejnych warstw systemu można przystąpić po 2-4 dniach.

Materiały:

- Specjalna obrzutka:
 - Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS IV (średnio 6,0 N/mm²),

- Przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 15$,
- Głębokość wnikania wody około 1 h > 5 mm,

Tynk podkładowy

Nałożyć tynk magazynujący szkodliwe sole ręcznie lub maszynowo w grubości co najmniej 10 mm. Po nałożeniu powierzchnię zaprawy wyrównać łata a następnie nadać jej chropowatość najlepiej poprzez uszorstnienie grzebieniem tynkarskim w kierunku poziomym.

Materiały:

- Specjalistyczny tynk magazynujący szkodliwe sole:
 - Wytrzymałość na ściskanie CS III (3,5 - 7,5 N/mm²),
 - Nasiąkl. kapilarna w24 $> 1,0$ kg/m²,
 - Porowatość > 45 % obj.,
 - Przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 15$,
 - Głębokość wnikania wody po 24 h > 5 mm

Tynk renowacyjny

Specjalistyczny tynk do stosowania na zawilgoconych i obciążonych solami murach należy nakładać ręcznie lub maszynowo na czystą i wysezonowaną warstwę tynku podkładowego warstwą o grubości minimum 20 mm. Przy nakładaniu tynku jego powierzchni nie wolno wygładzać (można ją jedynie delikatnie zatrzeć), aby nie zamknąć porów i nie zmienić dyfuzyjności. Delikatne zatarcie zapobiega powstawaniu rys skurczowych. Silne zacieranie „na gładko” prowadzi do koncentracji spoiwa na powierzchni tynku i powstawania rys. Czas schnięcia przed nałożeniem kolejnej warstwy w warunkach normalnych wynosi ok. 1 mm na dobę (jednak w zależności od warunków ciepłno-wilgotnościowych czas ten może ulec zmianie). Szczególnie istotne jest zachowanie przerwy technologicznej przed nakładaniem warstwy wierzchniej (szpachli, wymalowania) lub przy większych (powyżej 20 mm) grubościach tynków.

Tynk renowacyjny nie powinien stykać się z gruntem. Należy pozostawić tam szczelinę lub wykonać dodatkowo pas z powłoki uszczelniającej. Nałożony tynk należy chronić przed zbyt szybkim schnięciem czy przesuszeniem. Powierzchnię, w zależności od miejsca zastosowania, należy delikatnie zwilżać wodą lub osłonić siatkami. Zbyt szybkie odparowanie wody prowadzi do zaburzeń procesu wiązania, co powoduje spadek wytrzymałości tynku, niebezpieczeństwo powstania rys oraz pylenie się powierzchni..

Niedopuszczalne jest stosowanie jakichkolwiek materiałów na bazie gipsu na powierzchniach otynkowanych lub stykających się z tynkiem renowacyjnym.

Materiały:

- Specjalistyczny tynk do stosowania na zawilgoconych i obciążonych solami murach:
 - Nasiąkl. kapilarna w24 $> 0,3$ kg/m²,
 - Porowatość > 50 % obj.,
 - Przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 15$,

- Głębokość wnikania wody po 24 h < 5 mm,
- Klasa wytrzymałości na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N/mm²),
- Elastyczna polimerowa powłoka grubowarstwowa:
 - Reakcja na ogień - Klasa E ,
 - Opór dyfuzji pary wodnej - $\mu = 1755$,
 - Wodoszczelność - sprawdzona dla 8 m słupa wody,
 - Mostkowanie $\text{rys} \geq 3$ mm (przy grubości suchej warstwy ≥ 3 mm)

Szpachlowanie powierzchni

Do wygładzania powierzchni należy stosować systemowy mineralny tynk drobnoziarnisty. Przed rozpoczęciem szpachlowania usunąć z podłoża kurz i ewentualne zabrudzenia. Podłoże zwilżyć wodą. Szpachlowanie rozpoczynać po całkowitym wyschnięciu i związaniu tynku renowacyjnego. Wcześniejsze rozpoczęcie szpachlowania może doprowadzić do pojawienia się rys skurczowych na powierzchni szpachli. Produkt nakładać jako warstwę kontaktową, pozwolić, aby krótko „zaciągnął”, po czym nałożyć całą grubość warstwy (grubość pojedynczej warstwy wynosi 2-5 mm) przy użyciu pacy metalowej. Następnie ściągnąć na gładko przy użyciu pacy metalowej. Po wstępnym wyschnięciu powierzchnię zciera się kolistymi ruchami za pomocą pacy piankowej. Stosowanie gładzi nie jest obligatoryjne, powierzchnia tynku może być pokryta bezpośrednio odpowiednią farbą.

Materiały:

- Mineralny tynk drobnoziarnisty:
 - Wytrzymałość na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N/mm²),
 - Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} \leq 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$,

Wymalowania

Wymalowanie ochronne wykonywać na czystej i wysezonowanej warstwie szpachli wygładzającej. Powierzchnie szpachli zagruntować przy zastosowaniu wodnego środka gruntującego o działaniu wzmacniającym. Preparat należy dokładnie wymieszać przed zastosowaniem i równomiernie nanieść używając pędzla, wałka lub urządzenia natryskowego. Kolejne prace można wykonywać dopiero po całkowitym wyschnięciu (1 do 6 godzin). Do wykonania powłok malarskich stosować wysokiej jakości farbę zewnętrzną, przepuszczającą parę wodną. Przy nakładaniu pierwszej warstwy można rozcieńczać farbę wodą, dodawaną w ilości max. 10%. Drugą warstwę, względnie warstwę nawierzchniową, nakłada się bez rozcieńczania. Materiał można nakładać wałkiem, pędzlem lub natryskowo. Na wydzielonej architektonicznie powierzchni zawsze stosować materiał z tej samej partii produkcyjnej.

Materiały:

- Wodny środek gruntujący o działaniu wzmacniającym:
- Farba na bazie żywicy silikonowej, do powierzchni zagrożonych atakami pleśni i glonów:
 - Przepuszczalność pary wodnej - $s_d \leq 0,05 \text{ m}$,

- Współczynnik nasiąkliwości (DIN EN 1062-3) - $w \leq 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$,

Instalacja odgromowa

Zwód poziomy na dachu należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym 4 Fe/Zn - 8 mm instalowanym przy pomocy uchwytów przeznaczonych dla układania instalacji odgromowej na dachu krytym blachą oraz wszystkie połączenia z przewodami odprowadzającymi z dachu.

Przewody odprowadzające z dachu - należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8mm ułożonym w rurach PCV RL28 grubościennych pod warstwą docieplenia budynku. Mocowanie rur do ściany budynku wykonać przy pomocy uchwytów wbijanych w ścianę – fugę. W warstwie ocieplenia należy wykonać bruzdę dla RL28 tak aby ocieplenie przylegało całą powierzchnią do ściany. Zwody pionowe należy połączyć z uziemieniem poprzez złącza pomiarowe zainstalowane w skrzynkach probierczych o wymiarach 150x150x10 na wysokości około 40-50cm nad poziomem terenu - na ścianach budynku. Skrzynki instalować w taki sposób aby drzwiczki skrzynek licował ze ścianą ocieplenia. Od złącz pomiarowych należy ułożyć bednarkę Fe/Zn 25x4 pod ociepleniem budynku do otoku , połączenia wykonać jako spawane(połączenia zabezpieczyć przed korozją). Wokół budynku należy wykonać otok z bednarki Fe/Zn 25x4 ułożony na głębokości ok. 1 m, (ściany budynku będą odkryte w celu docieplenia). Otok należy mocować do fundamentu budynku na stałe przy pomocy uchwytów przeznaczonych do fundamentów lub innej metodą. Połączenia zabezpieczyć przed korozją. Od nowego otoku budynku należy doprowadzić uziemienie do wyłącznika głównego przedszkola, tablicy głównej, tablicy węzła cieplnego (wejście do budynku zabezpieczyć rurą osłonową np. BE 50. W miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym prace wykonywać ręcznie. Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów. Połączenia otoku wykonać jako spawane – zabezpieczyć przed korozją. Do wykonania instalacji stosować materiały firmowe np. ELKO BIS, SPINPOL i inne..

Mocowanie zewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych

Istniejące przewody elektryczne i teletechniczne ułożyć w peszlach pod warstwą docieplenia budynku. Mocowanie peszli do ściany budynku wykonać przy pomocy uchwytów wbijanych w ścianę – fugę. W warstwie ocieplenia należy wykonać bruzdę tak aby ocieplenie przylegało całą powierzchnią do ściany.

Montaż obróbek blacharskich i wymiana rynien i rur spustowych

Odprowadzenie wód opadowych z dachów za pomocą rynien dachowych i rur spustowych. W ramach zadania projektuje się wymianę rynien i rur spustowych. Rury spustowe o śr. 100 mm z blachy powlekanej koloru RAL 8016 MAT POLIESTER. Obróbki blacharskie oraz okapniki podokienne należy wykonać z blachy powlekanej o gr. 0.55mm koloru RAL 8016 MAT POLIESTER. Rury spustowe połączyć z rurą deszczową za pomocą redukcji 100/160 mm (Rura deszczowa i czyszczaki (rewizje) żeliwne z koszem w kolorze czarnym, średnica 160 mm.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę okien zewnętrznych w budynku. Elementy przeznaczone do wymiany podano

na rysunkach. W miejsca zdemontowanych starych okien należy zamontować okna z profili PCW z szybami zespolonymi o współczynniku przenikalności cieplnej $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna wyposażać w nawietrzaki higrosterowalne funkcję rozszczelniania. W łączniku zamontować okna bez nawietrzaków. Nawietrzaki higrosterowalne o wydajności: zamknięty 8,6 / otwarty 30,10m³/h

8. Docieplenie poddasza

W części nieużytkowej poddasza projektuje się docieplenie z wełny mineralnej (obliczeniowa $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ gr. 24 cm układanej bezpośrednio na stropie. Przed przystąpieniem do docieplenia poddasza, należy usunąć istniejącą warstwę polepy o gr. 12 cm. Następnie należy ułożyć folię paroizolacyjną oraz docieplenie z wełny mineralnej w dwóch warstwach o gr. 12 cm. Warstwy ułożyć prostopadłe do siebie. W części środkowej posadzka z płyt OSB gr 22 mm mocowana na ruszcie drewnianym z elementów o przekroju 12x6 cm w rozstawie 125 cm.

Materiały:

- Folia paroizolacyjna:
 - Reakcja na ogień – E
 - wartość Sd - $S_d = 7,5 \pm 0,25 \text{ m}$ – zgodnie z PN-EN 1931:2002; $0,25 \text{ m} / S_d / 25 \text{ m}$ – zgodnie z PN-EN ISO 12572 : 2004
 - Wytrzymałość na rozrywanie wzdłuż 200N, w poprzek 200N
- Wełna mineralna:
 - Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 - Reakcja na ogień – A1
 - Nasiąkliwość krótkotrwała $WS \leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - Nasiąkliwość długotrwała $WL \leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
 - Współczynnik oporu dyfuzyjnego - MU1

Ścianę przy wejściu na poddasze docieplić wełną mineralną gr. 12 cm i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym na siatce z włókna szklanego wg technologii opisanej w pkt. 6. Drzwi na poddasze przeciwpożarowe w klasie EI 30.

9. Pozostałe dane

Z uwagi na charakter inwestycji dotyczący remontu i docieplenia budynku nie przewiduje się możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii, jak również skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania. Budynek jest zasilany z miejskiej sieci ciepłej.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowli – instalacyjne pozostaje bez zmian.

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku pozostaje bez zmian.

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii. Po wykonaniu docieplenia budynku współczynniki przenikania ciepła ulegną znaczącej poprawie, co będzie skutkowało oszczędnością energii potrzebnej do ogrzania budynku. Współczynniki przed i po wykonaniu docieplenia przedstawiono powyżej.

10. Uwagi końcowe

1. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać atesty i odpowiadać odpowiednim normom budowlanym.
2. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
3. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań systemowych docieplenia pod warunkiem zapewnienia tych samych parametrów technicznych lub wyższych niż zaproponowane w projekcie.

Projektant:



Kolorystyka wg palety Remmers

- 02-6 Gelb
- 24-4 Schiefer

UWAGA:
Obróbki blacharskie, okapniki podokienne i rury spustowe w kolorze RAL 8016 MAT POLIESTER

Zamawiający:
Gmina Płock
pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Obiekt:
Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20".
Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2

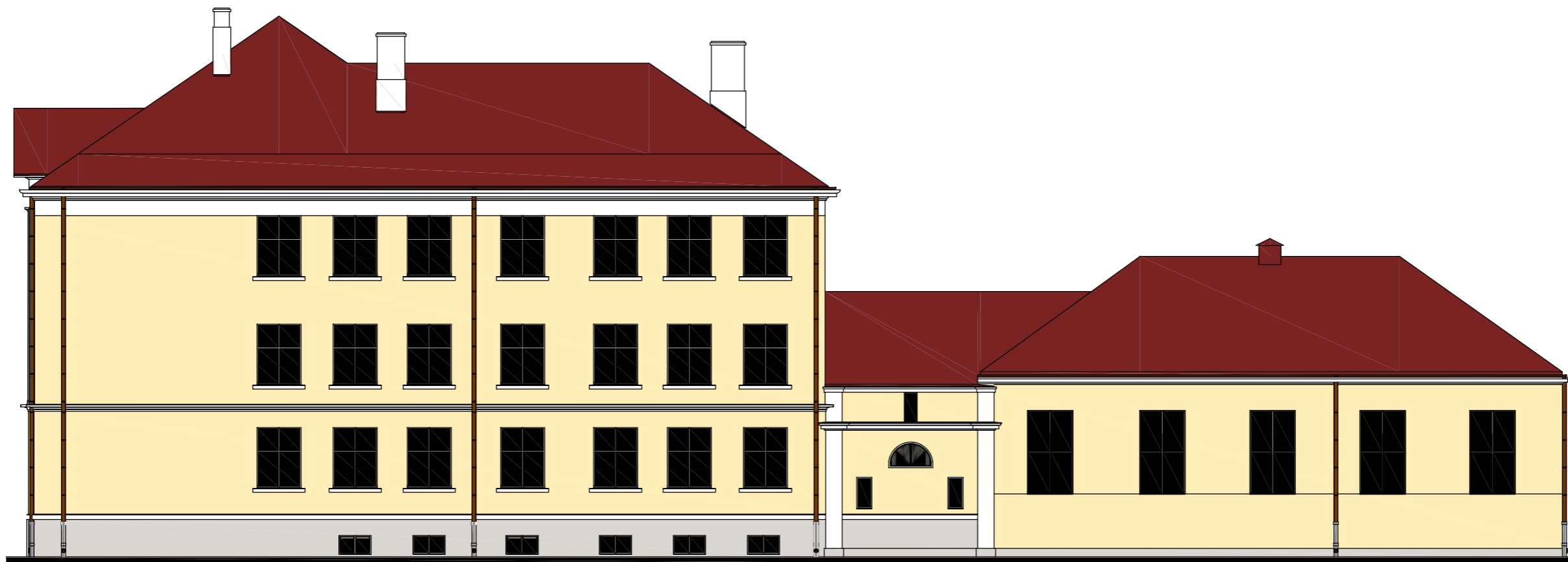
Nazwa rysunku:
Elewacja południowa

Imię i Nazwisko		Nr ewidencyjny uprawnień		Podpis	
Projektant:		MAZ/0320/POOK/08			
Mgr inż. Michał Żochowski					
Październik 2020		SKALA	1:100	NR RYS.	2
Symbol projektu		PB-18/175/20			

PRACOWNIA PROJEKTOWA
MICHAŁ ŻOCHOWSKI
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52

NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287
REGON 61992529 e-mail: etasc@op.pl

Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.



Kolorystyka wg palety Remmers

02-6 Gelb

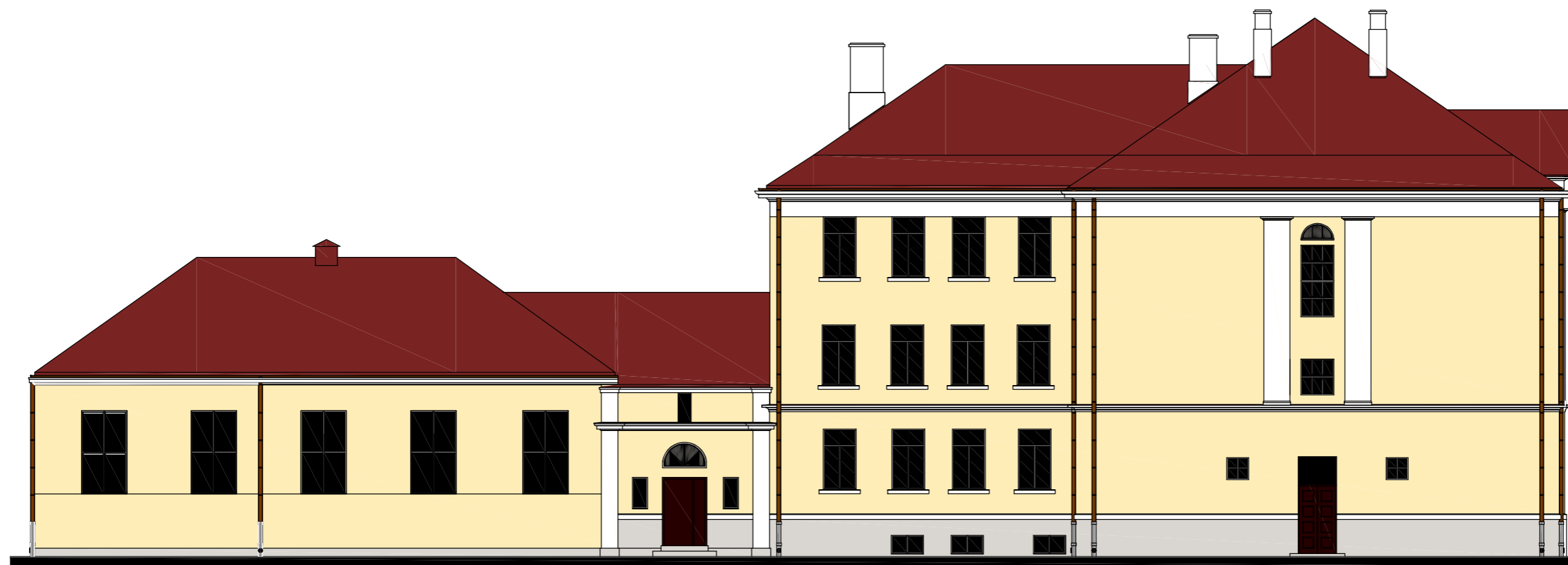
24-4 Schiefer

UWAGA:
Obróbki blacharskie, okapniki podokienne i rury spustowe w kolorze RAL 8016 MAT POLIESTER

Zamawiający:
Gmina Plock
pl. Stary Rynek 1, 09-400 Plock

Objekt:
Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Plocku przy ul. Jachowicza 20".
Plock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2

Nazwa rysunku: Elewacja wschodnia		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POCK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 3
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ZÓCHOWSKI		
<small>09-520 Łąck, ul. Gajpina 52</small>		
<small>Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiarzki powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż celowy i zgodny z umową.</small>		
		Str. 34



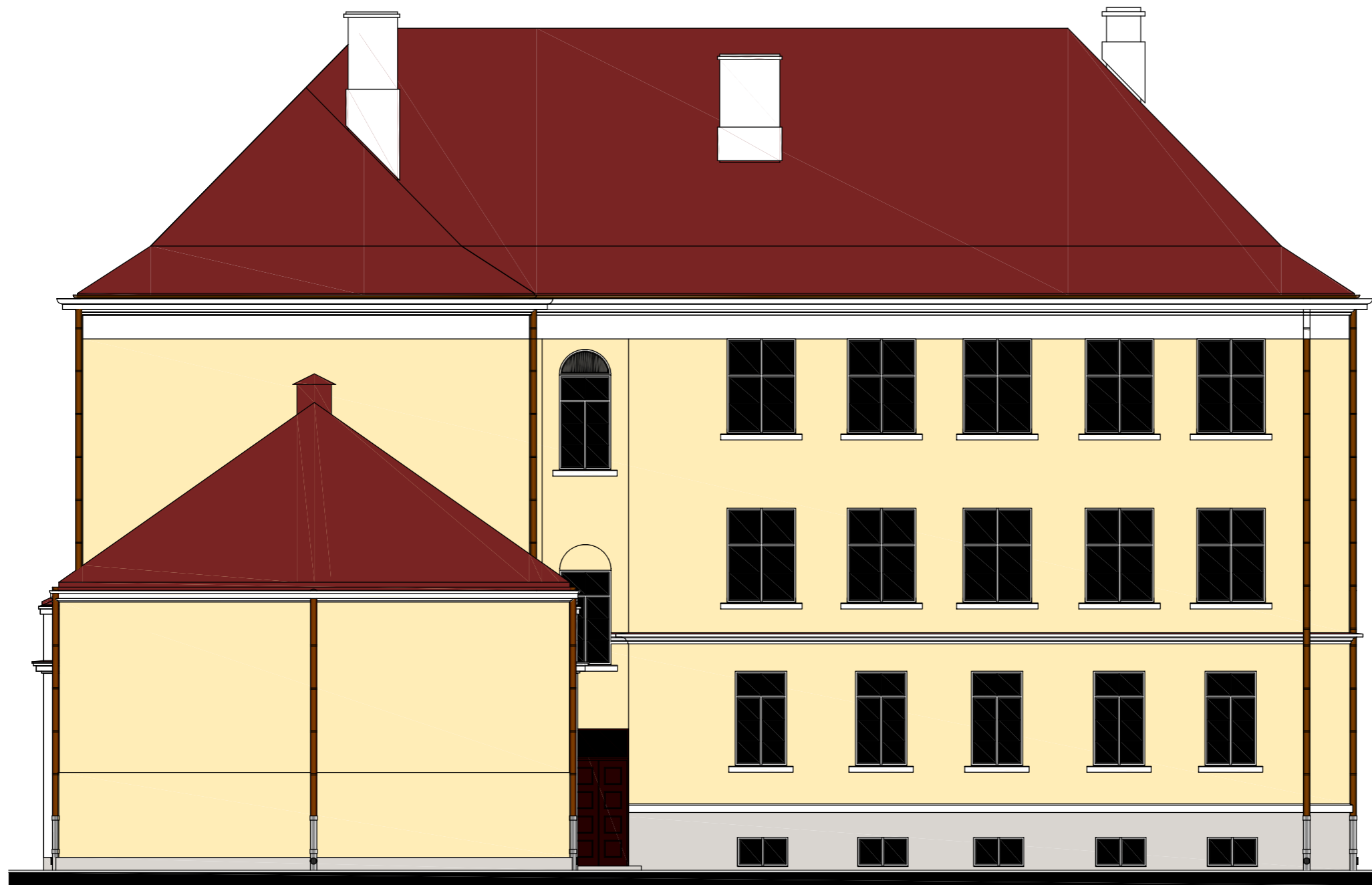
Kolorystyka wg palety Remmers

02-6 Gelb

24-4 Schiefer

UWAGA:
Obróbki blacharskie, okapniki podokienne i rury spustowe w kolorze RAL 8016 MAT POLIESTER

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Elewacja zachodnia		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POCK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 4
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ZÓCHOWSKI		
09-520 Łąka, ul. Gajkowa 52		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiarzany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż celowy w umowie.		Str. 35



Kolorystyka wg palety Remmers

- 02-6 Gelb
- 24-4 Schiefer

UWAGA:
Obróbki blacharskie, okapniki podokienne i rury spustowe w kolorze RAL 8016 MAT POLIESTER

Zamawiający:
Gmina Płock
pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Obiekt:
Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20".
Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2

Nazwa rysunku:
Elewacja północna

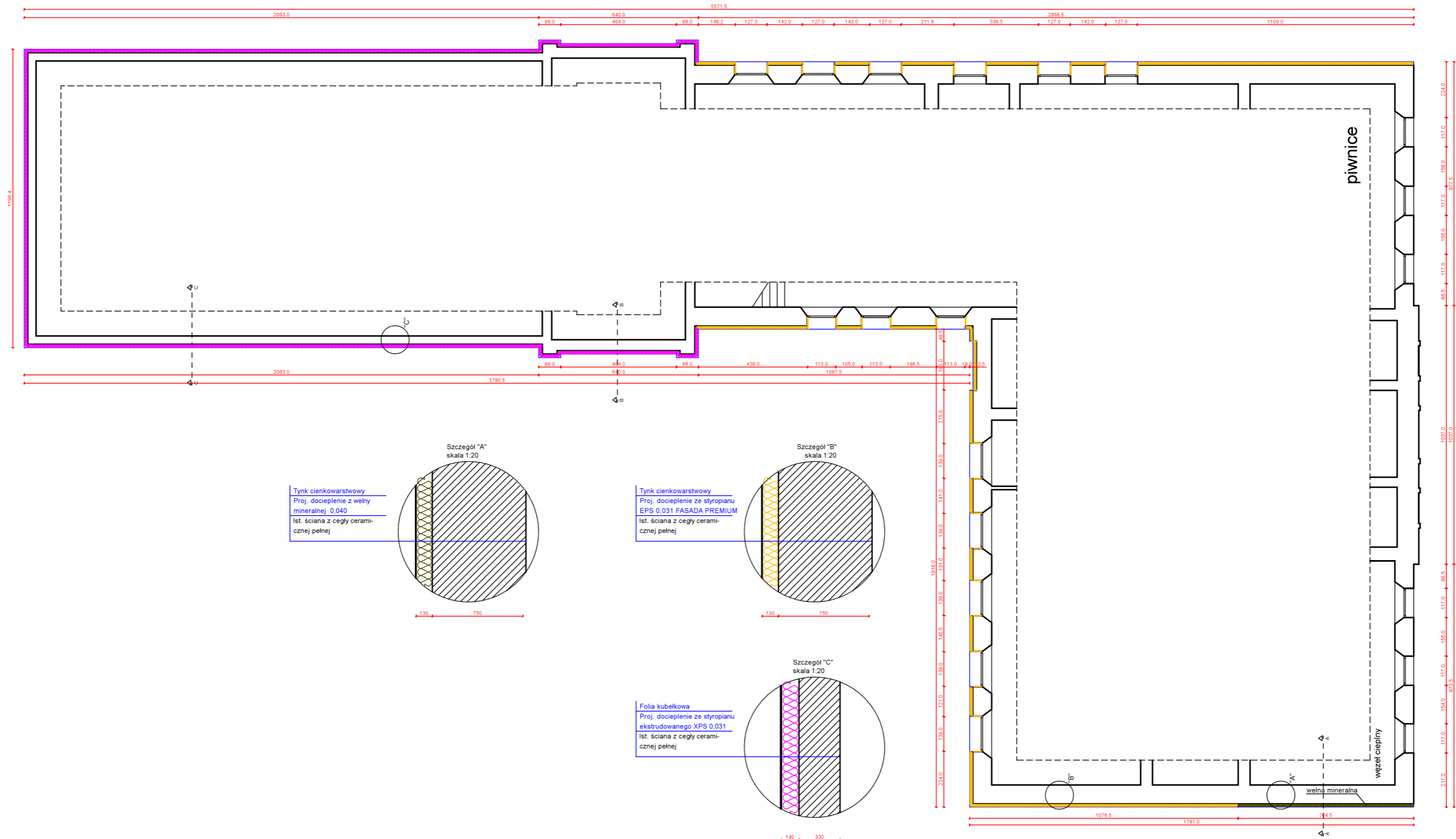
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 5
Symbol projektu	PB-18/175/20	

PRACOWNIA PROJEKTOWA
MICHAŁ ŻOCHOWSKI

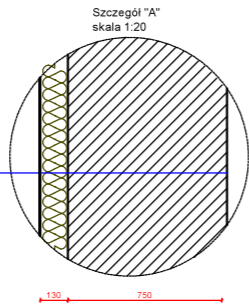
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52

NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287
REGON 61992529 e-mail: etasc@op.pl

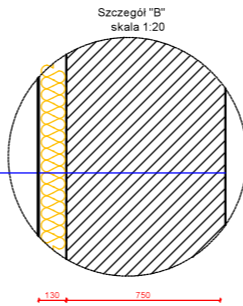
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.



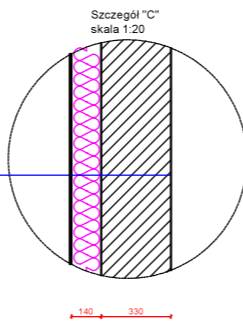
Tynk cienkowarstwowy
Proj. docieplenie z wełny mineralnej 0,040
Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej



Tynk cienkowarstwowy
Proj. docieplenie ze styropianu EPS 0,031 FASADA PREMIUM
Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej

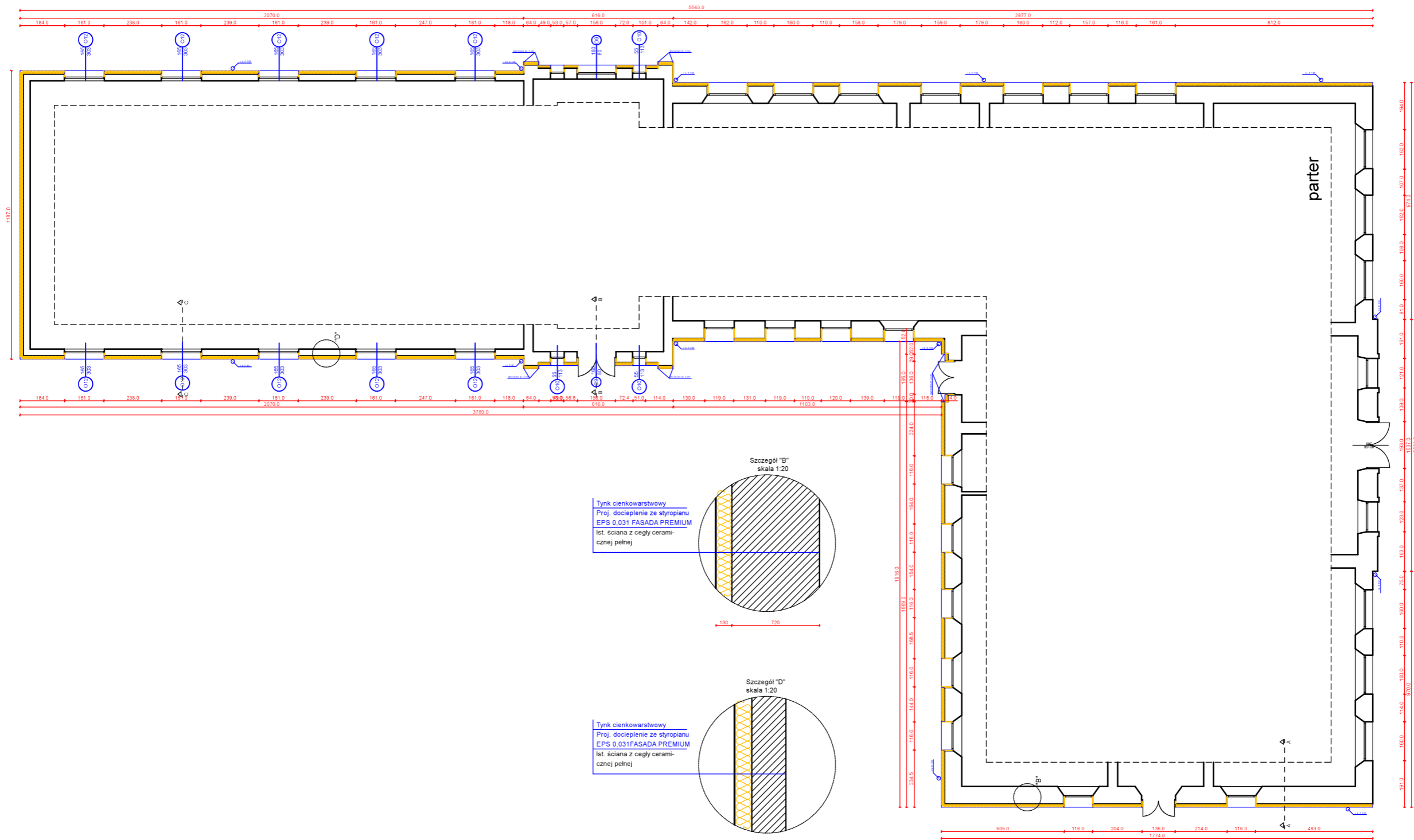


Folia kutełkowa
Proj. docieplenie ze styropianu ekstrudowanego XPS 0,031
Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej

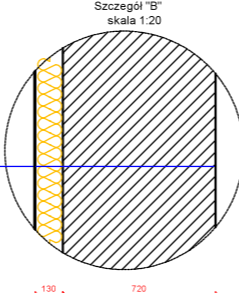


Uwaga:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.
Wszystkie wymiary rysunku należy każdorazowo sprawdzać z wymiarami rzeczywistymi. W przypadku istotnych różnic niezwłocznie skontaktować się z jednostką projektową.
Przed zamówieniem stolarki okiennej zweryfikować wymiary przyjęte w projekcie ze stanem faktycznym na obiekcie.
Rury spustowe odsunąć od ściany o grubość ocieplenia. Połączenie z istniejącym orygnowaniem wykonać za pomocą kolan.
Zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić w systemowych osłonach (rurkach grubościennych) pod warstwą izolacji.
Zamontować systemowe skrzynki kontrolne.

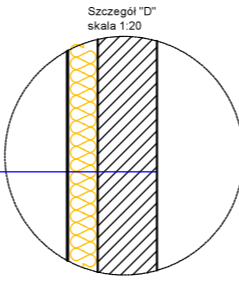
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Rzut piwnice		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 6
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		tel. kom. 605 545 287
NIP 774-122-29-60		REGON 140902529
Wszystkie rysunki są własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie należy bez pisemnej zgody kopiować, powielać oraz udostępniać strona trzecim dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		
		Str. 37



Tynk cienkowarstwowy
 Proj. docieplenie ze styropianu
 EPS 0,031 FASADA PREMIUM
 Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej

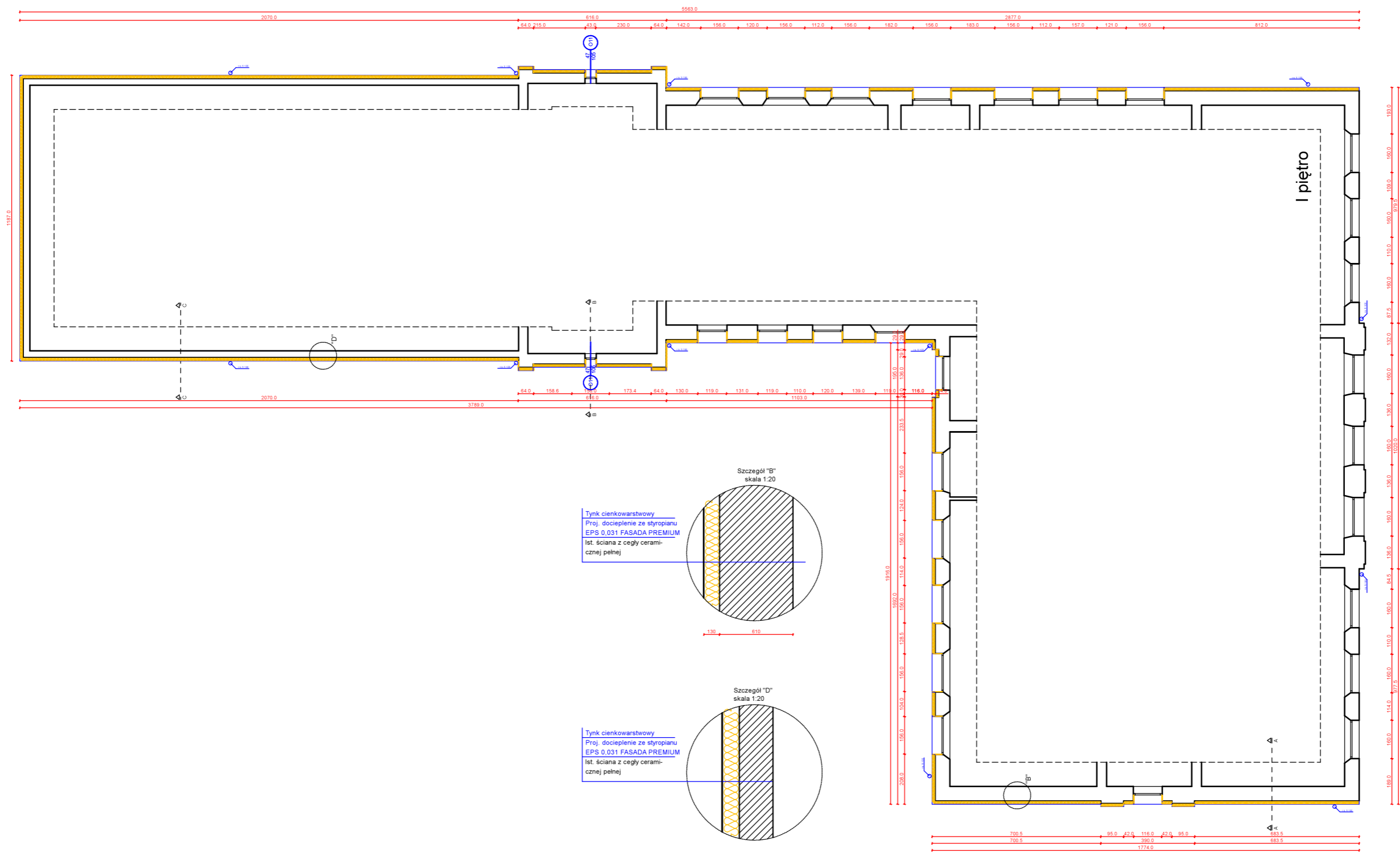


Tynk cienkowarstwowy
 Proj. docieplenie ze styropianu
 EPS 0,031 FASADA PREMIUM
 Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej



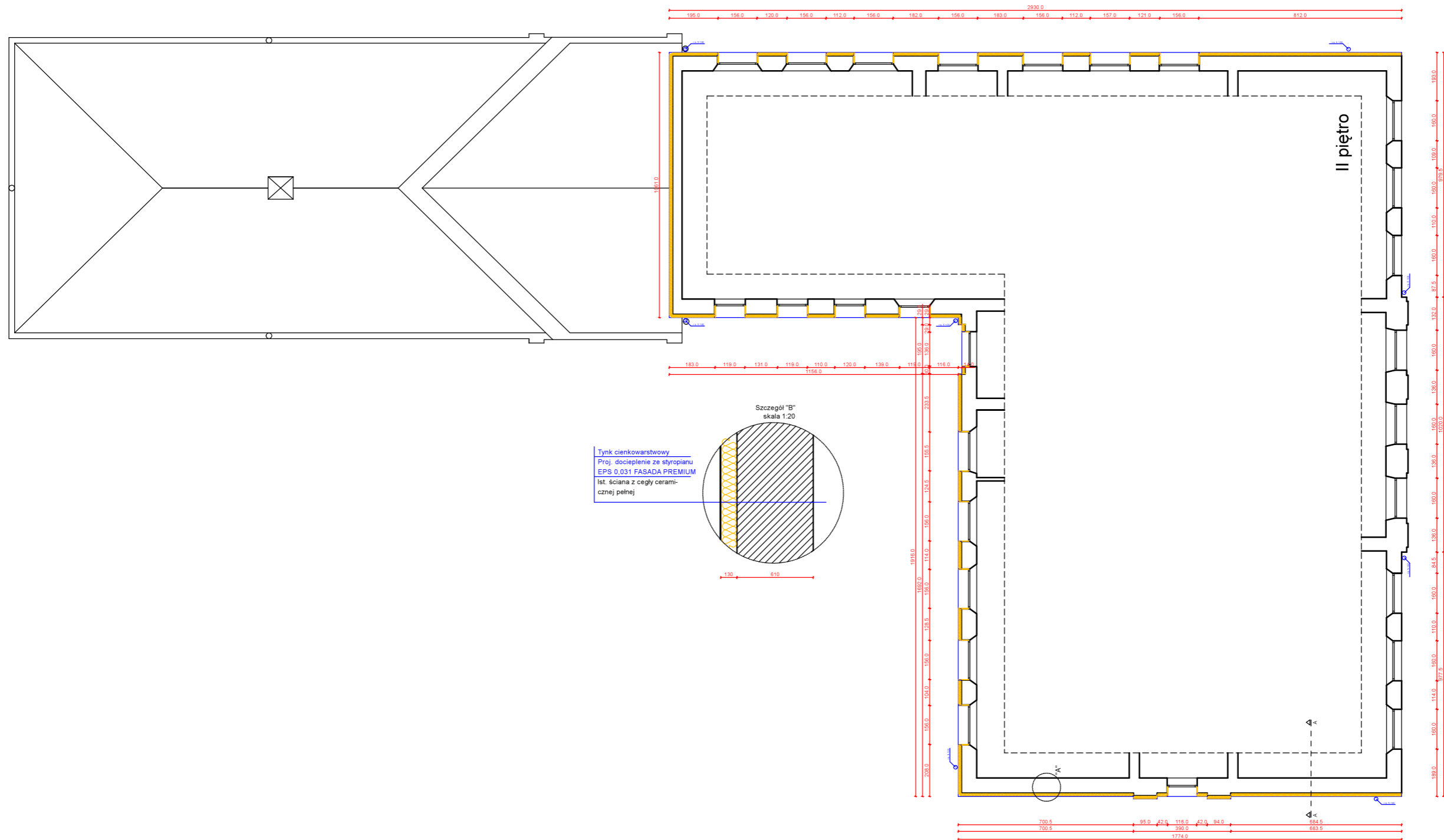
Uwaga:
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.
 Wszystkie wymiary rysunku należy każdorazowo sprawdzać z wymiarami rzeczywistymi. W przypadku istotnych różnic niezwłocznie skontaktować się z jednostką projektową.
 Przed zamówieniem stolarki okiennej zweryfikować wymiary przyjęte w projekcie ze stanem faktycznym na obiekcie.
 Rury spustowe odsunąć od ściany o grubość ocieplenia. Połączenie z istniejącym oprynnowaniem wykonać za pomocą kolan.
 Zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić w systemowych osłonach (rurkach grubościennych) pod warstwą izolacji.
 Zamontować systemowe skrzynki kontrolne.

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Rzut parteru		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 7
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąka, ul. Gajowa 52		tel. kom. 605 545 287 REGON 141992528 e-mail: eko@pwp.pl
Wszystkie rysunki są własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie należy bez pisemnej zgody kopiować, powielać oraz udostępniać ich treści dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 38



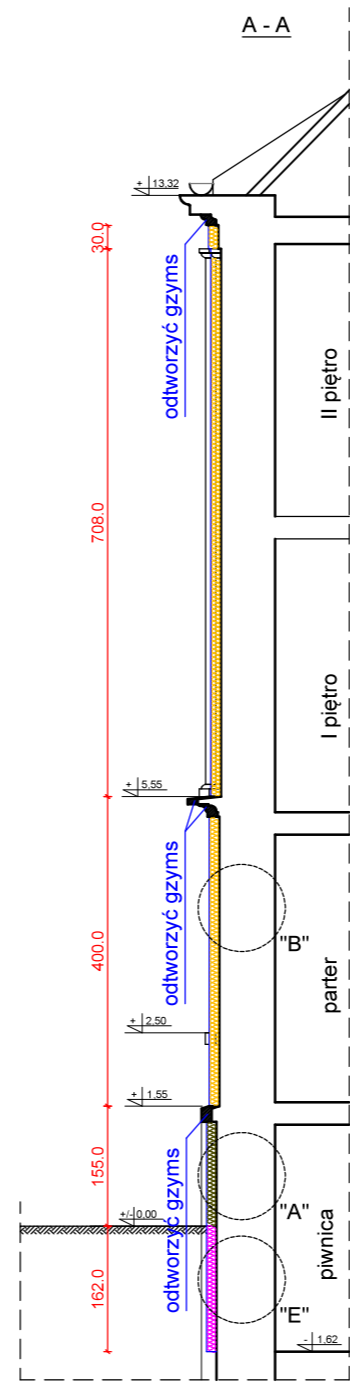
Uwaga:
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.
 Wszystkie wymiary rysunku należy każdorazowo sprawdzać z wymiarami rzeczywistymi. W przypadku istotnych różnic niezwłocznie skontaktować się z jednostką projektową.
 Przed zamówieniem stolarki okiennej zweryfikować wymiary przyjęte w projekcie ze stanem faktycznym na obiekcie.
 Rury spustowe odsunąć od ściany o grubość ocieplenia. Połączenie z istniejącym orynnowaniem wykonać za pomocą kolan.
 Zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić w systemowych osłonach (rurkach grubościennych) pod warstwą izolacji.
 Zamontować systemowe skrzynki kontrolne.

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Rzut I piętra		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 8
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
tel. kom. 605 545 287		
e-mail: eko@poczta.pl		
Str. 39		

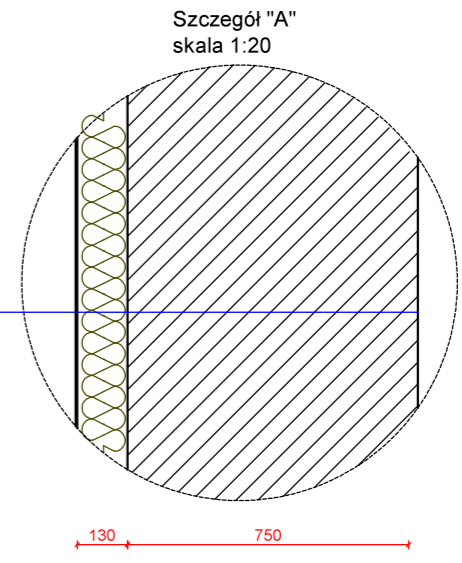


Uwaga:
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.
 Wszystkie wymiary rysunku należy każdorazowo sprawdzać z wymiarami rzeczywistymi. W przypadku istotnych różnic niezwłocznie skontaktować się z jednostką projektową.
 Przed zamówieniem stolarki okiennej zweryfikować wymiary przyjęte w projekcie ze stanem faktycznym na obiekcie.
 Rury spustowe odsunąć od ściany o grubość ocieplenia. Połączenie z istniejącym oprynnowaniem wykonać za pomocą kołan.
 Zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić w systemowych osłonach (rurkach grubościennych) pod warstwą izolacji.
 Zamontować systemowe skrzynki kontrolne.

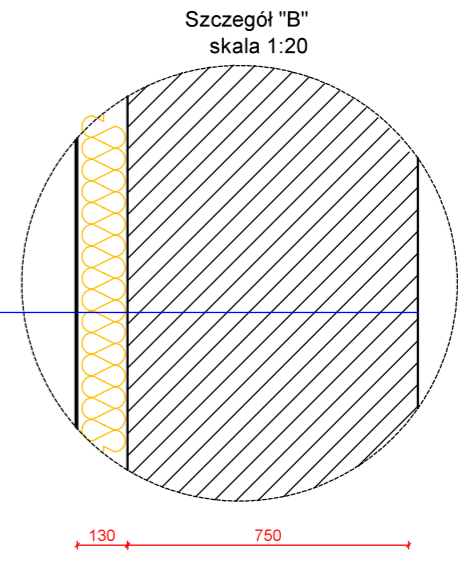
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Rzut II piętra		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 9
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąka, ul. Gajowa 52		tel. kom. 605 545 267
NIP 774-122-29-60		REGON 141090252
Tę wersja rysunku jest wersją finalną. Proszymy o nie kopiowanie i nie przesłanie jej dalej bez pisemnej zgody projektanta, powielony oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 40



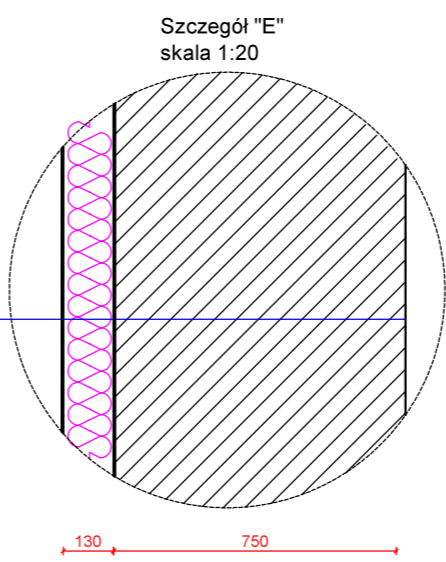
Tynk cienkowarstwowy
 Proj. docieplenie z wlny mineralnej 0,040
 Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej



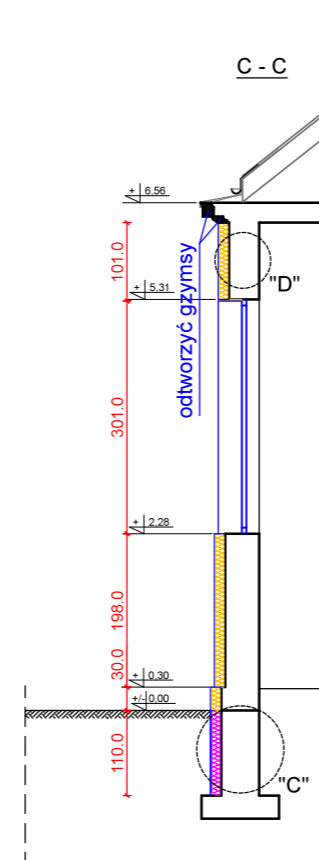
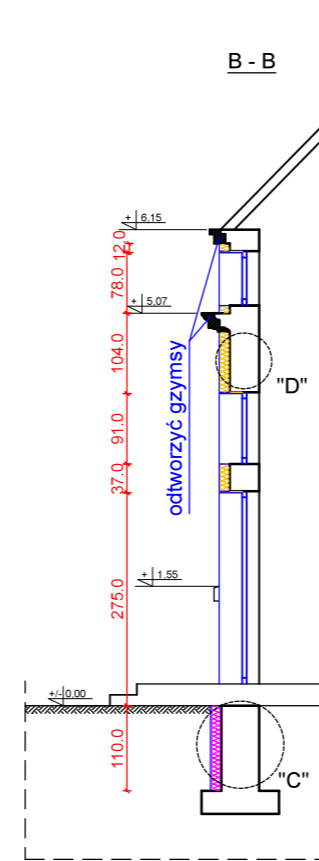
Tynk cienkowarstwowy
 Proj. docieplenie ze styropianu EPS 0,031 FASADA PREMIUM
 Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej



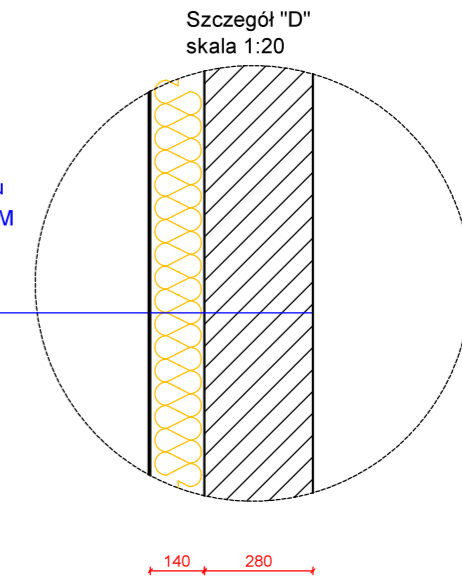
Folia kubełkowa
 Proj. docieplenie ze styropianu ekstrudowanego XPS 0,031
 Proj. izolacja wodochronna
 Ist. ściana z cegły ceramicznej pełnej



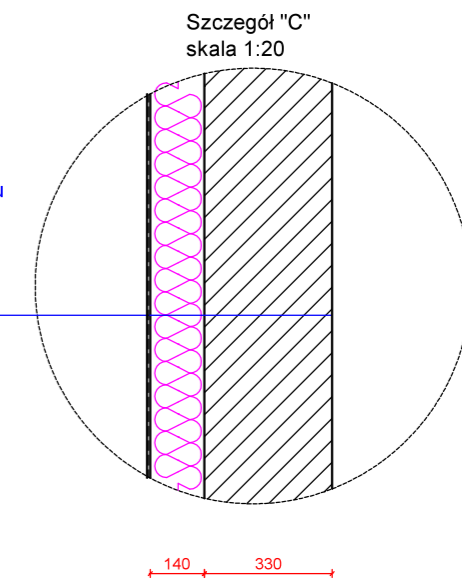
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Przekrój A - A		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 10
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 41



Tynk cienkowarstwowy
 Proj. docieplenie ze styropianu
 EPS 0,031 FASADA PREMIUM
 Ist. ściana z cegły cerami-
 cznej pełnej

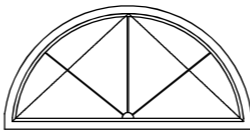
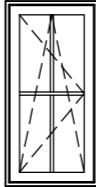
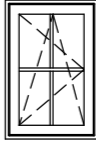
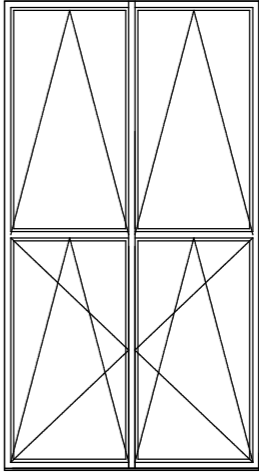


Folia kubełkowa
 Proj. docieplenie ze styropianu
 ekstrudowanego XPS 0,031
 Ist. ściana z cegły cerami-
 cznej pełnej



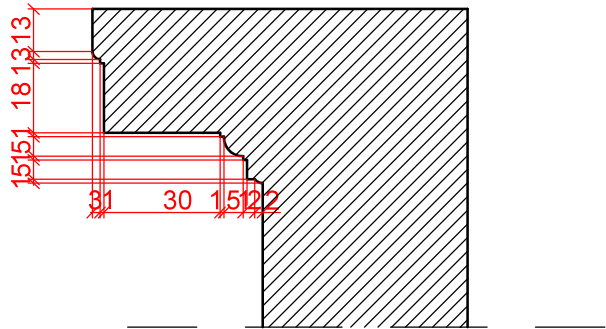
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Przekroje B - B i C - C		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 11
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 42

Zestawienie stolarki okiennej

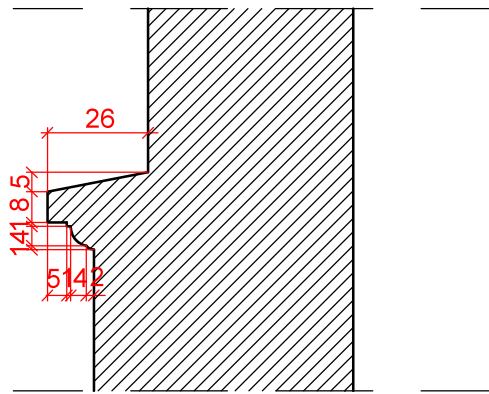
SCHEMAT				
Oznaczenie	O9	O10	O11	O12
Wymiar w świetle ościeży otynkowanych S x H [cm]	161 x 91	55 x 113	47 x 105	165 x 303
Powierzchnia S x H [m2]	1,13	0,71	0,55	5,24
Razem:	2	3	2	10
Uwagi:	Stolarka okienna PCW. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy dokonać weryfikacji wymiarów.			

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Zestawienie stolarki okiennej		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:50	NR RYS. 12
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 43

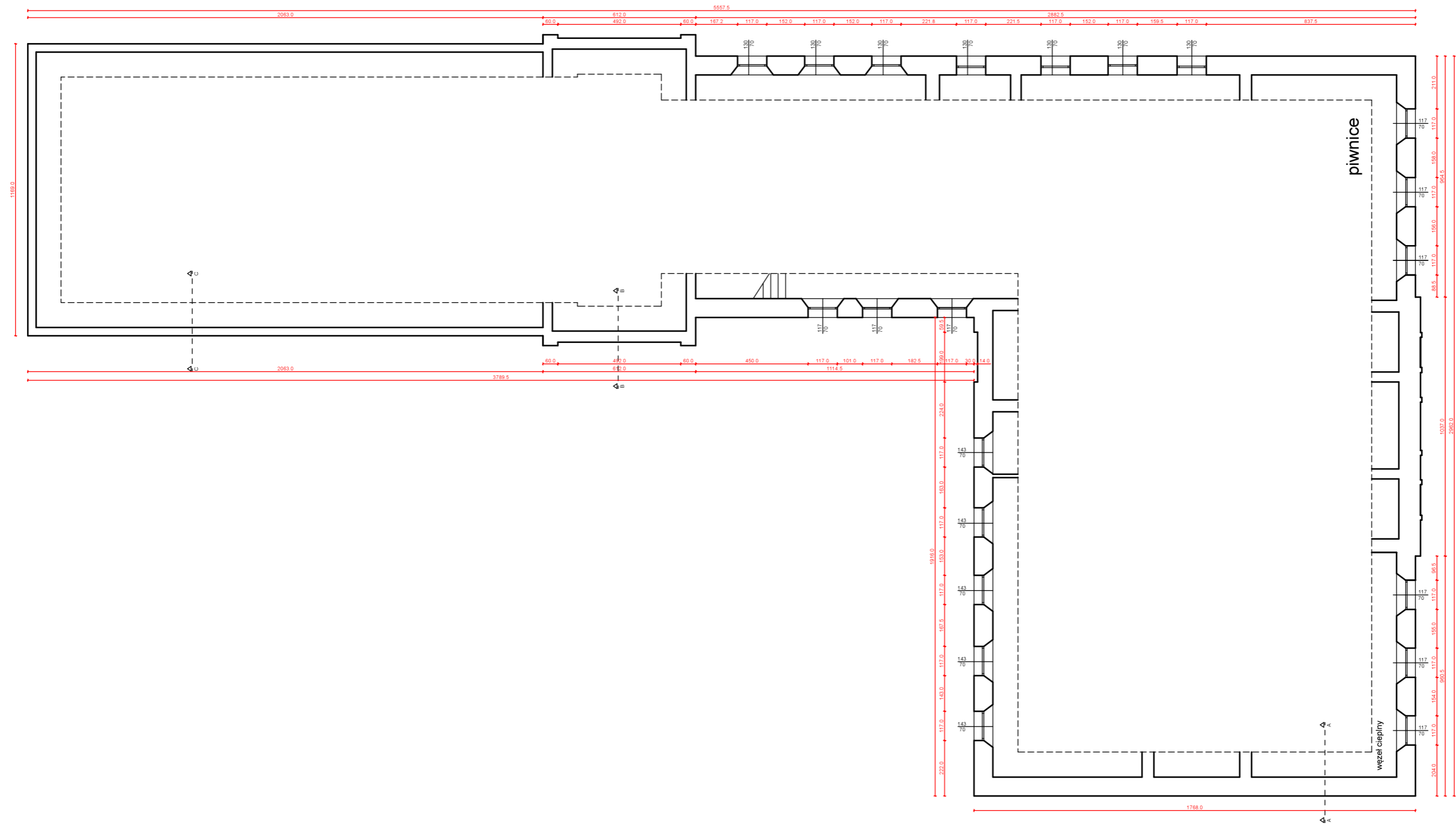
GZYMS OKAPOWY



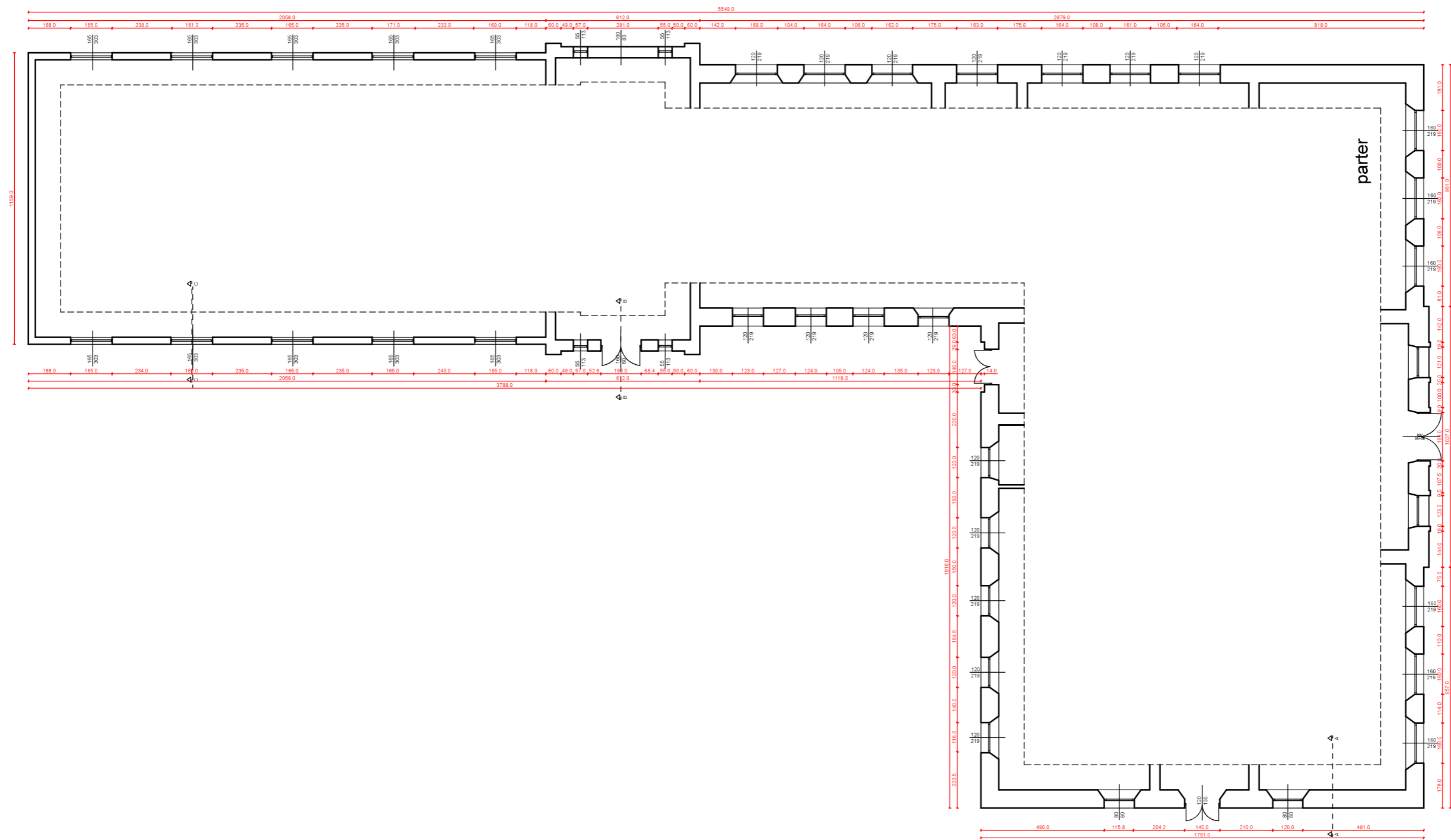
GZYMS I PIĘTRA



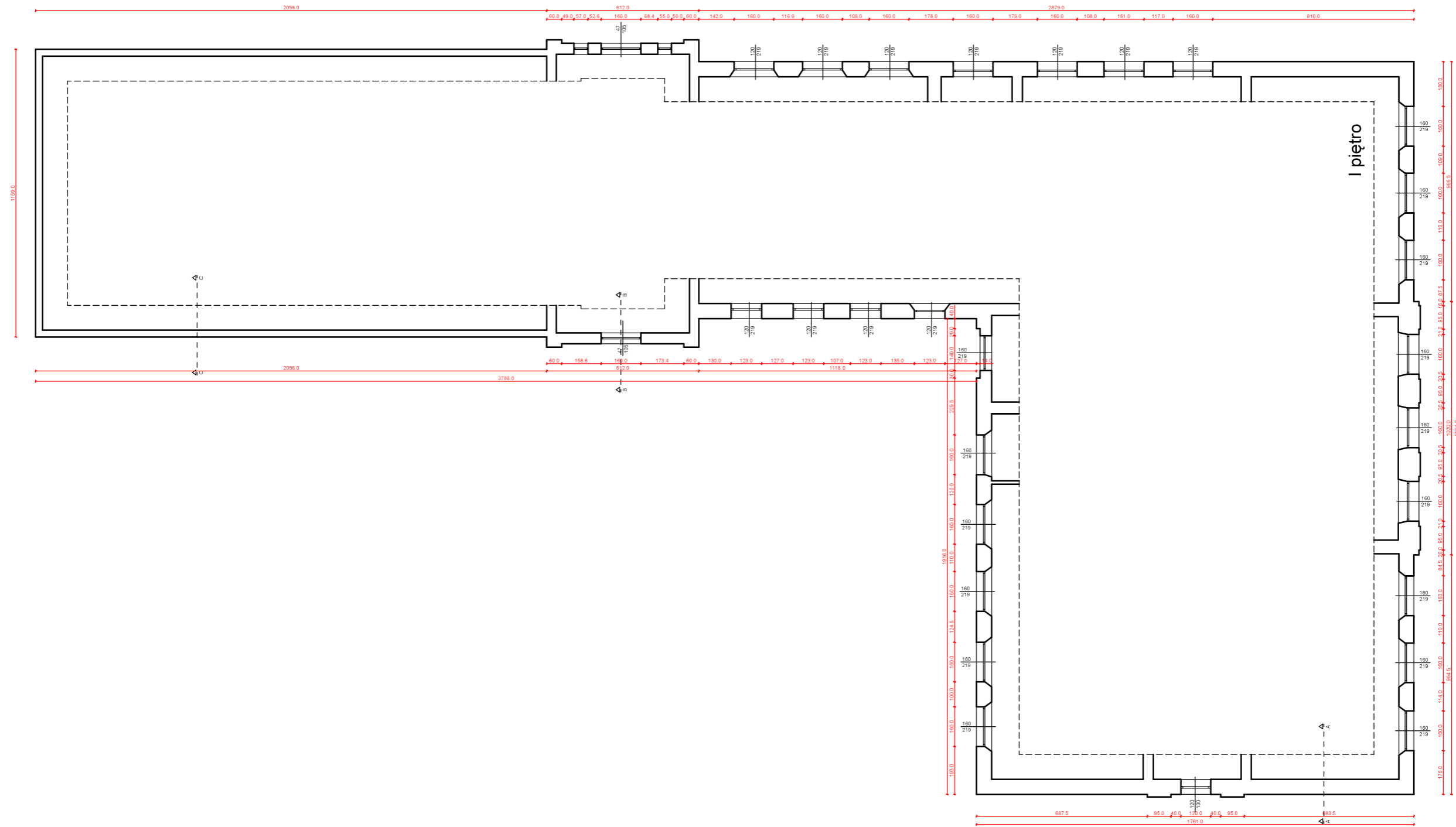
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Gzymсы		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:20	NR RYS. 13
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etase@op.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 44



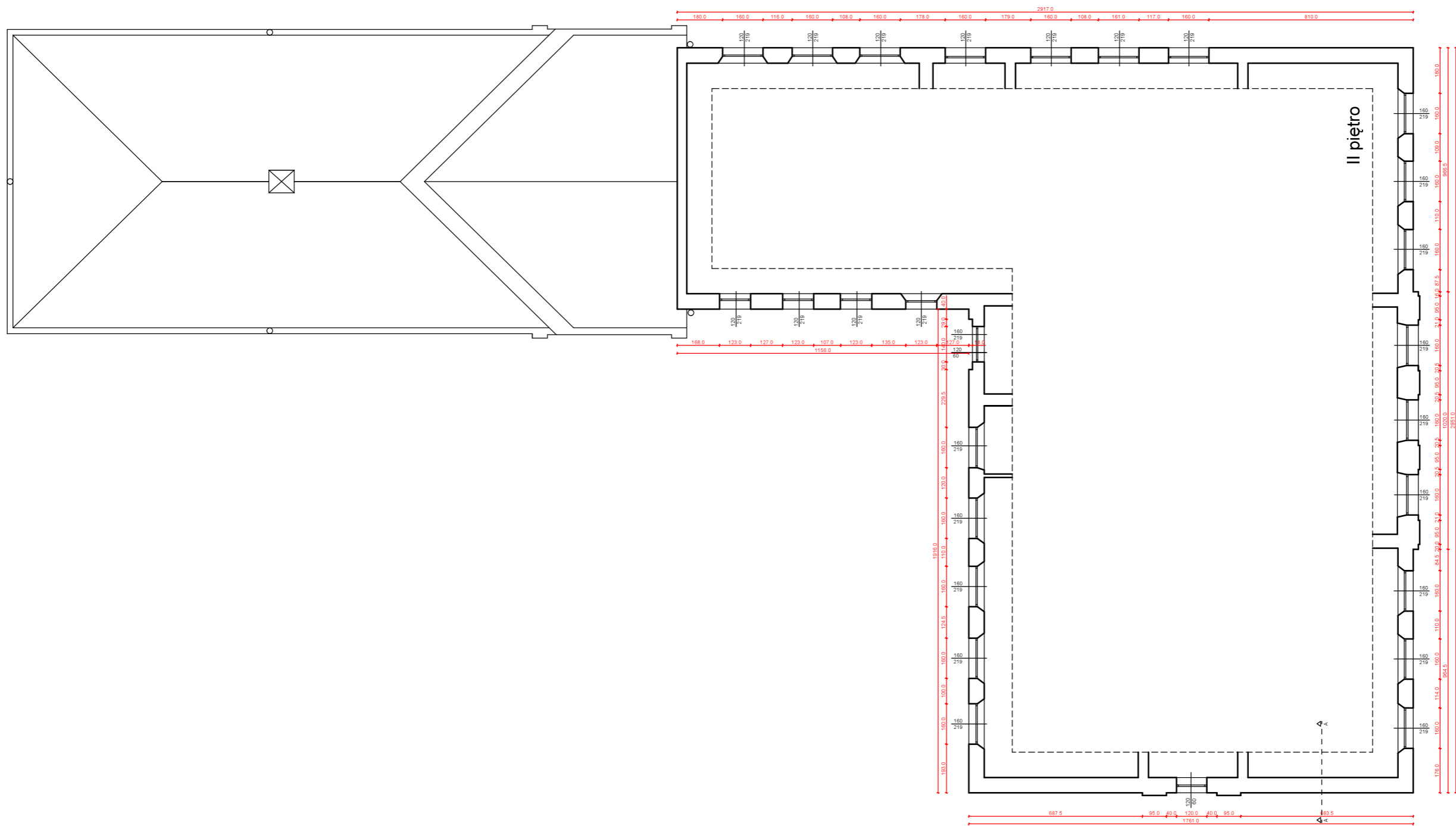
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Inwentaryzacja - rzut piwnicy		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 14
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąki, ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 141092529 e-mail: elzaco@wp.pl		
Inwentaryzacja rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiařony, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 45



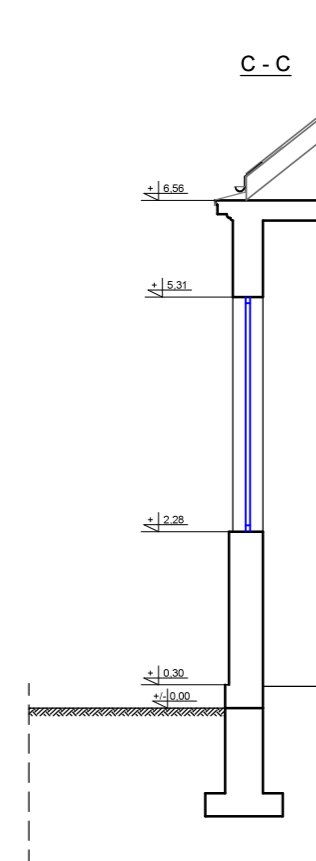
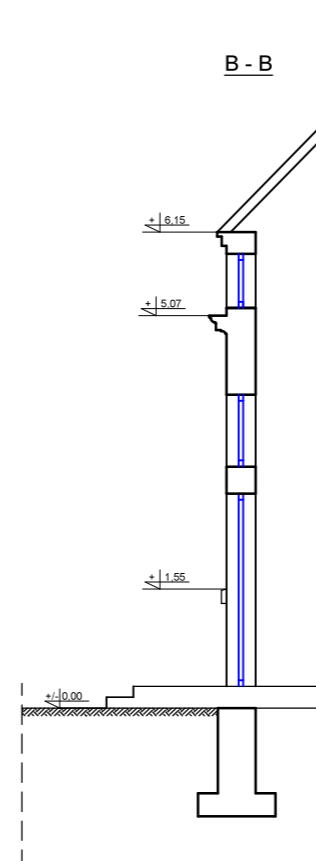
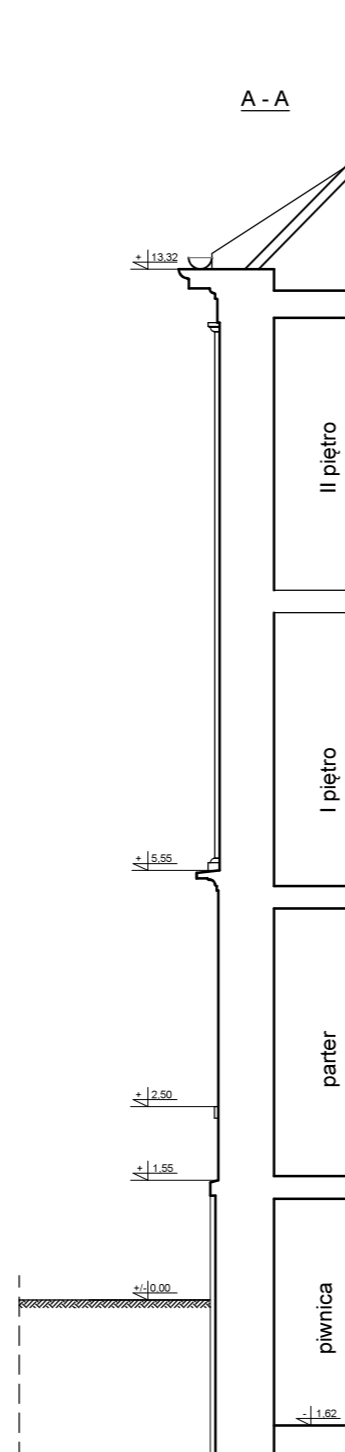
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20", dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Inwentaryzacja - rzut parteru		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 15
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		tel. kom. 605 545 287 e-mail: eko@ppl.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiuwany, powielany oraz udostępniany w całości lub części.		Str. 46



Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Opis: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20", dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Inwentaryzacja - rzut I piętra		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 16
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		tel. kom. 605 545 287 e-mail: eko@ppl.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiařony, powielany oraz udostępniany w całości lub części do jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 47



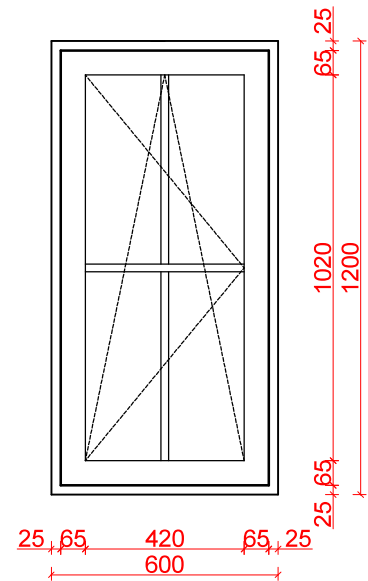
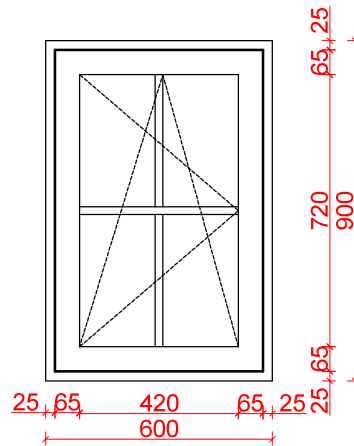
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Objekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20", dz. nr ew. 7-205/2 Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Inwentaryzacja - rzut II piętra		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Mgr inż. Michał Zochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 17
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ZOCHOWSKI		
09-520 Łąki, ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 REGON 141992529 tel. kom. 605 545 287 e-mail: elzaco@wp.pl		
Wszystkie rysunki są własnością Pracowni Projektowej M. Zochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiařony, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 48



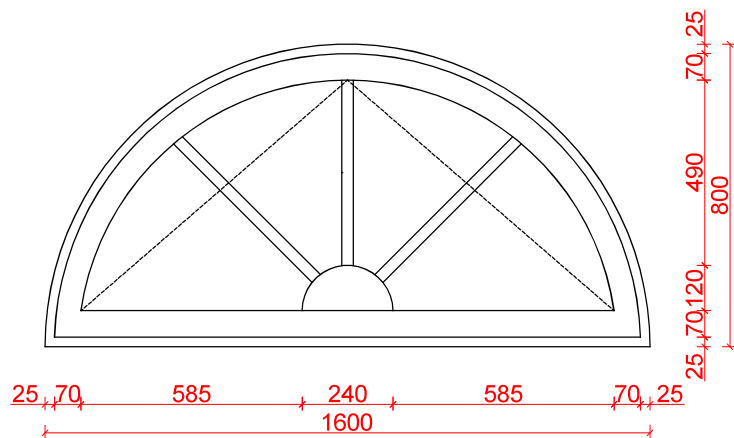
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Inwentaryzacja - przekroje		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:100	NR RYS. 18
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 49

OKNO TYP O11 szt 2

OKNO TYP O10 szt 3



OKNO NAŚWIETLE TYP O9 szt 2

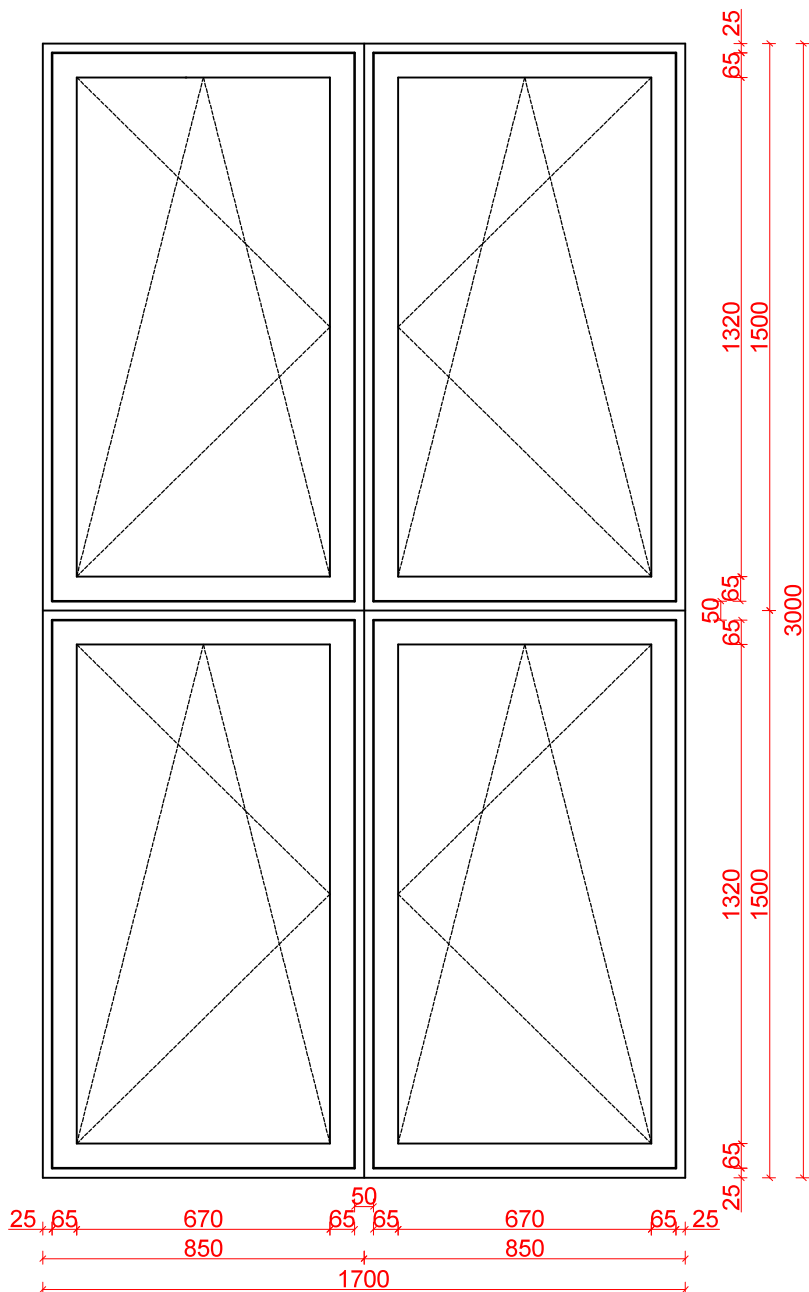


Okno z profilii pcw w kolorze białym

Współczynnik U <= 0,9 W/m²K

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Schemat okien O9, O10 i O11		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:20	NR RYS. 19
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 50

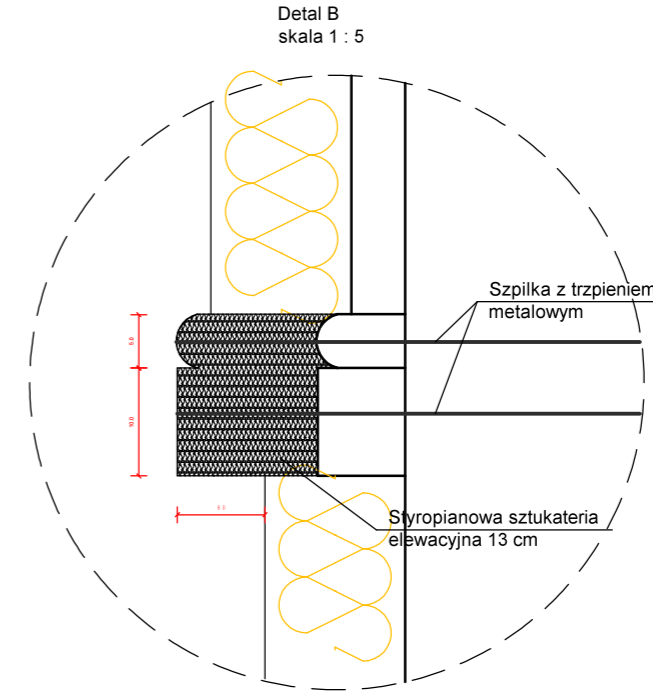
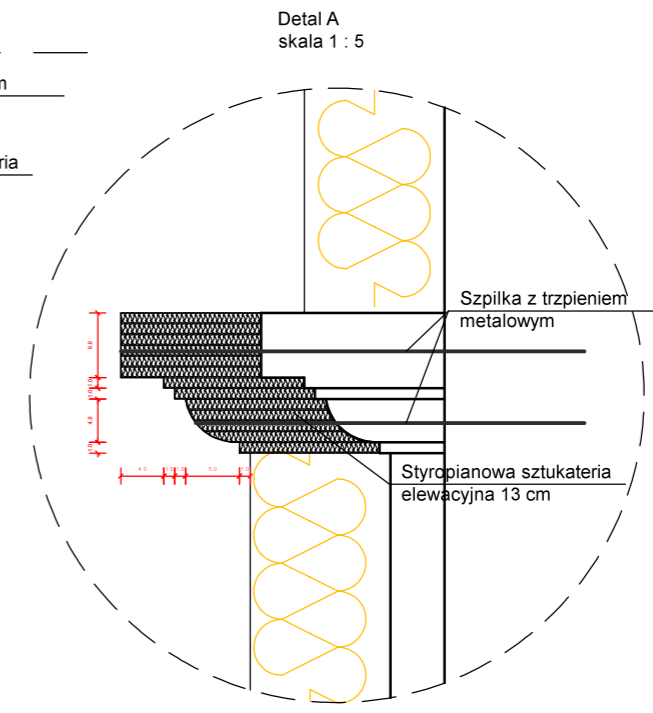
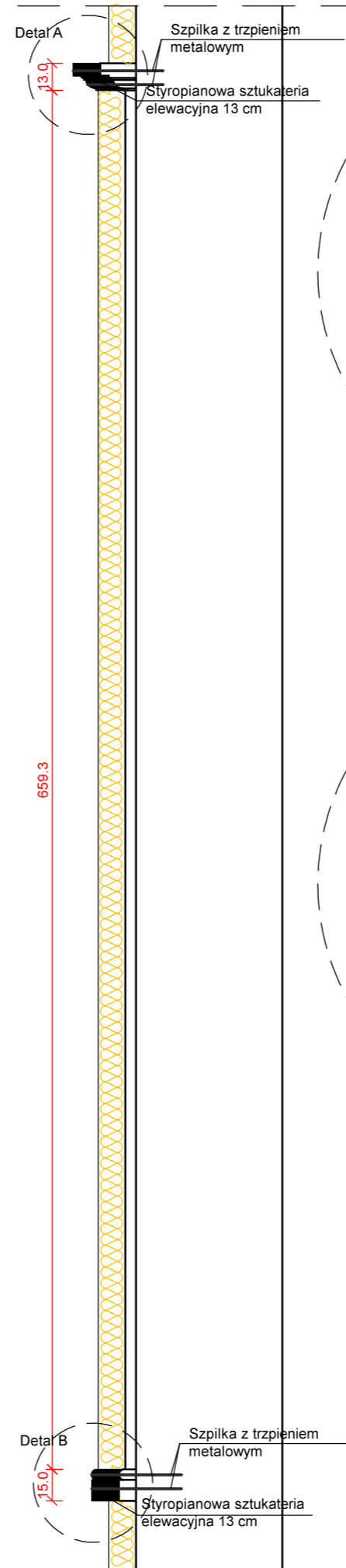
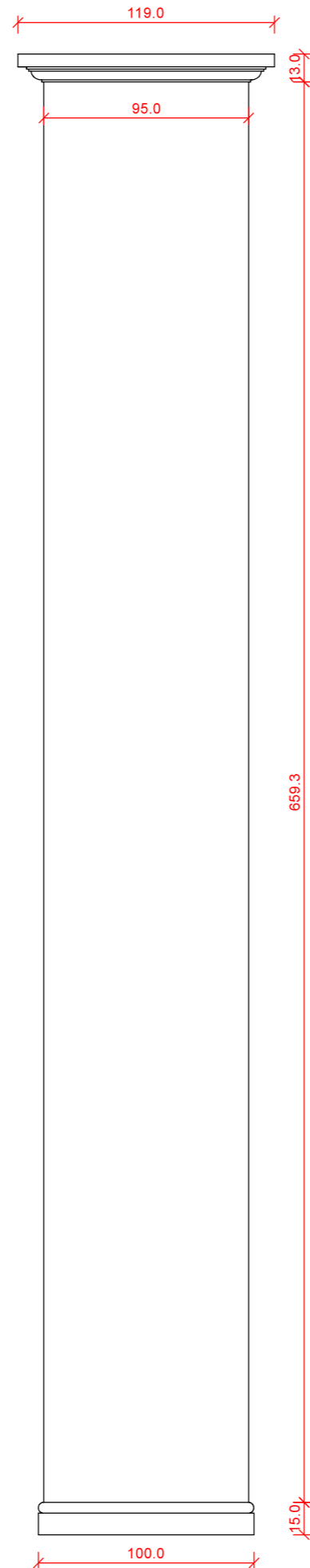
OKNO TYP O12 szt 10



Okno z profilii pcw w kolorze białym

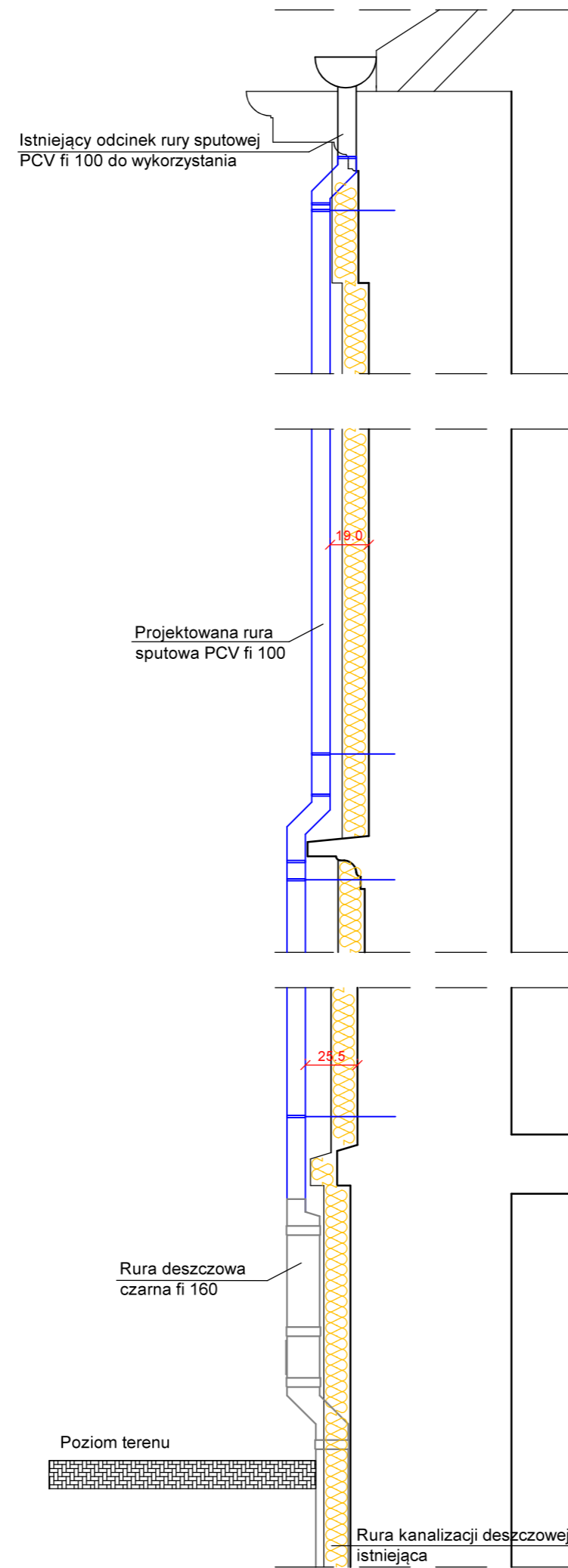
Współczynnik $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Schemat okien O12		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA 1:20	NR RYS. 20
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 51

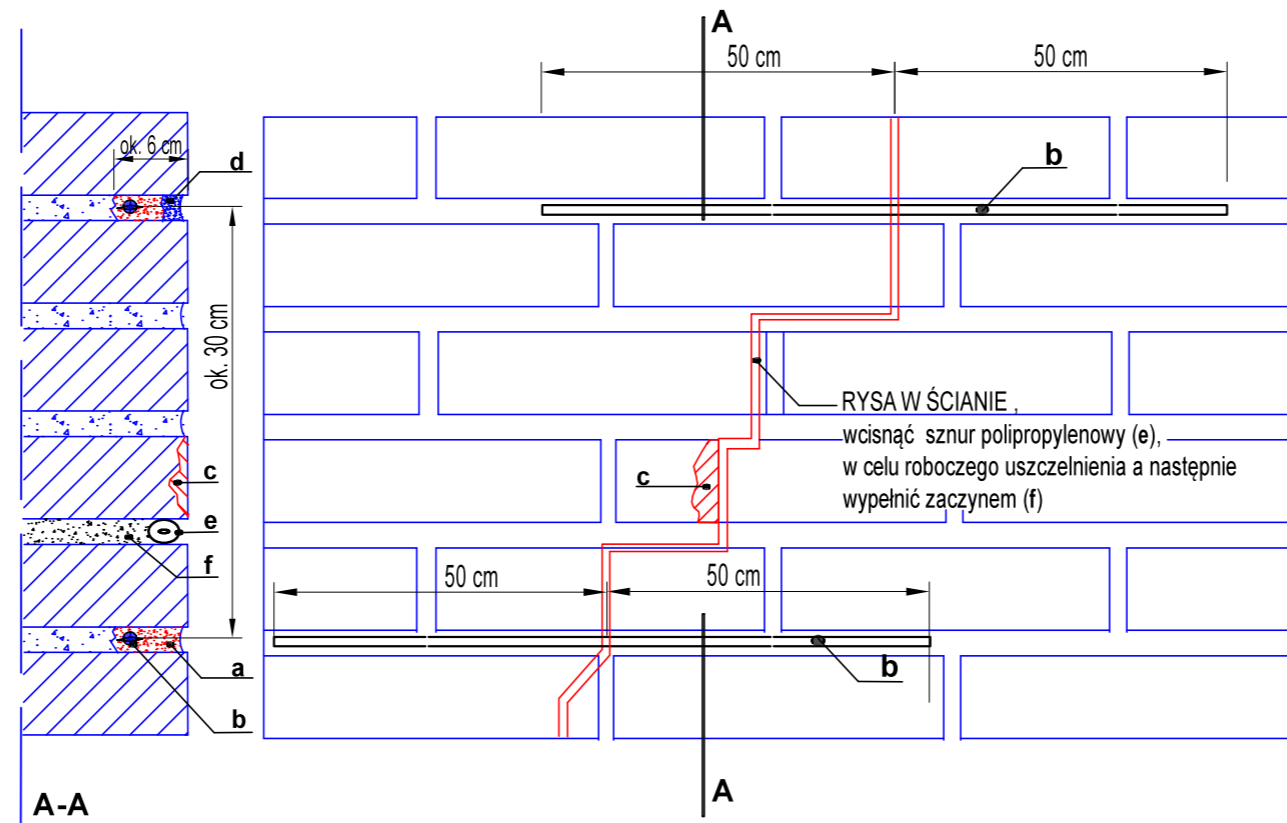


Styropianową sztukaterię elewacyjną przykleić jednoskładnikowym, niskoprężnym klejem poliuretanowym i zamocować mechanicznie szpilkami z trzpieniem metalowym długości 36 cm.

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Pilastry z ornamentami		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Sierpień 2020	SKALA 1:20	NR RYS. 21
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łącz. ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 810992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 52



Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "Modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Montaż rur spustowych		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Sierpień 2020	SKALA 1:20	NR RYS. 22
Symbol projektu PB-18/175/20		
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck. ul. Gajowa 52		NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 810992529 e-mail: etasc@op.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej dla jakichkolwiek innych celów niż opisanych w umowie.		Str. 53



- a. zaprawa **M20**
 - b. kotwy spiralna $\varnothing 8$
 - c* zaprawa do uzupełniania ubytków w cegle
 - d* zaprawa do spoinowania
 - e. sznur polipropylenowy
 - f. mineralny zaczyn
- *w przypadku muru licowego

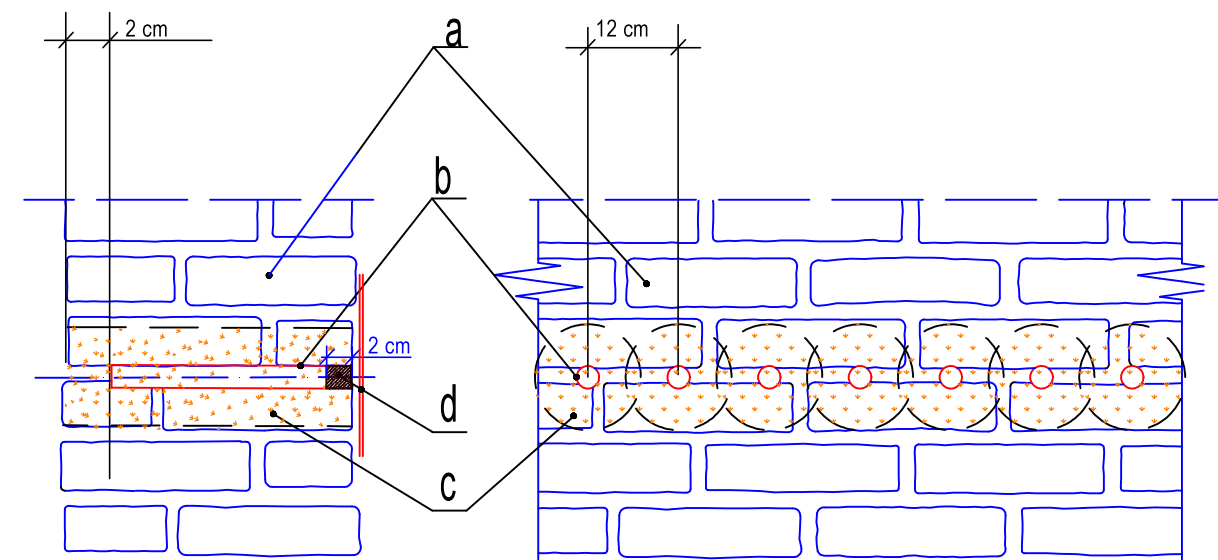
Uwaga:

Fugi dokładnie oczyścić z luźnych i słabych części, zwilżyć wodą i wtłoczyć pierwszą warstwę zaprawy a następnie wcisnąć kotwę i nanieść drugą warstwę zaprawy.



kotwa spiralna

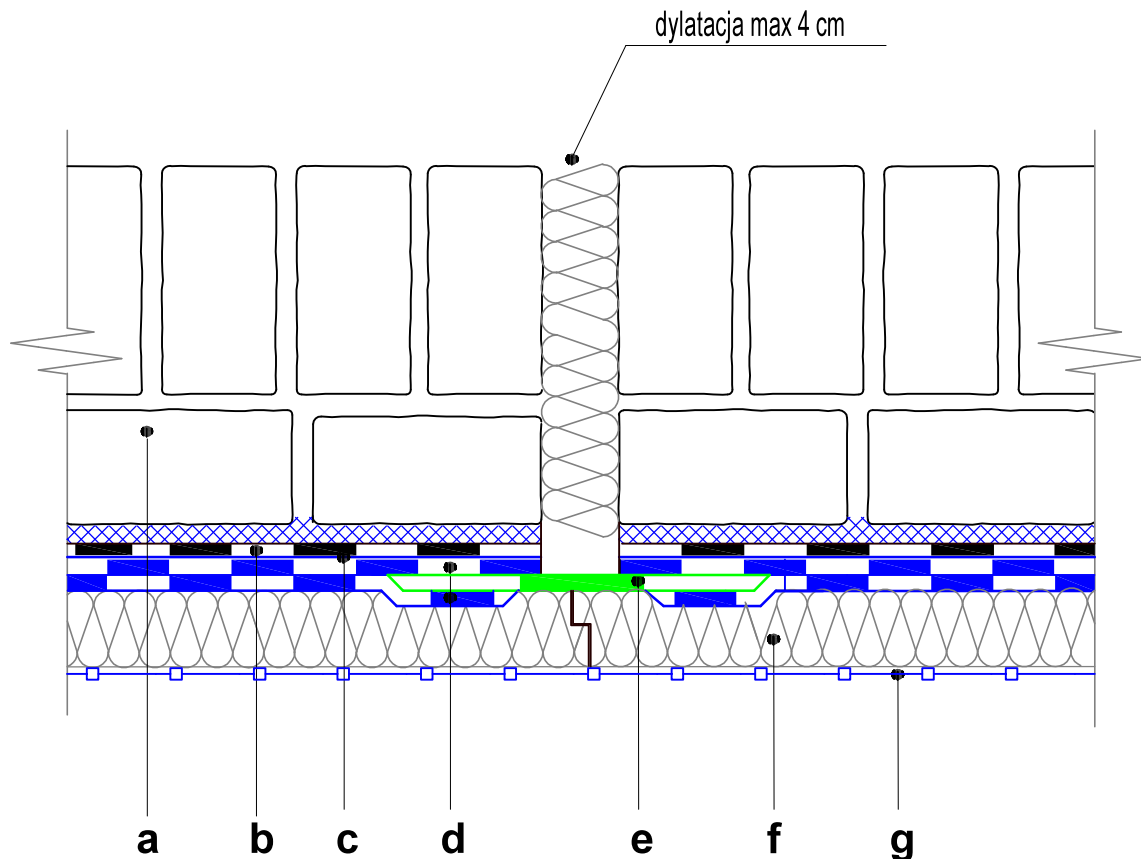
Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Wzmocnienie kotwami spękanej ściany murowanej		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 23
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 REGON 610992529 tel. kom. 605 545 287 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 54



- a. ściana - stopień zawilgocenia max 95%
- b. poziomo w spoinie wywiercony otwór o średnicy min. 12 mm
- c. przepona - aplikowany bezrozpuszczalny krem na bazie silanów przy użyciu wyciskacza z łańcuchem iniekcyjną lub odpowiedniej pompy, zużycie ok. 80 ml/m na każde 10 cm grubości muru (1x napełnienie)
- d. po iniekcji zamknąć końcówki otworów i uszczelnić pas muru w strefie iniekcji

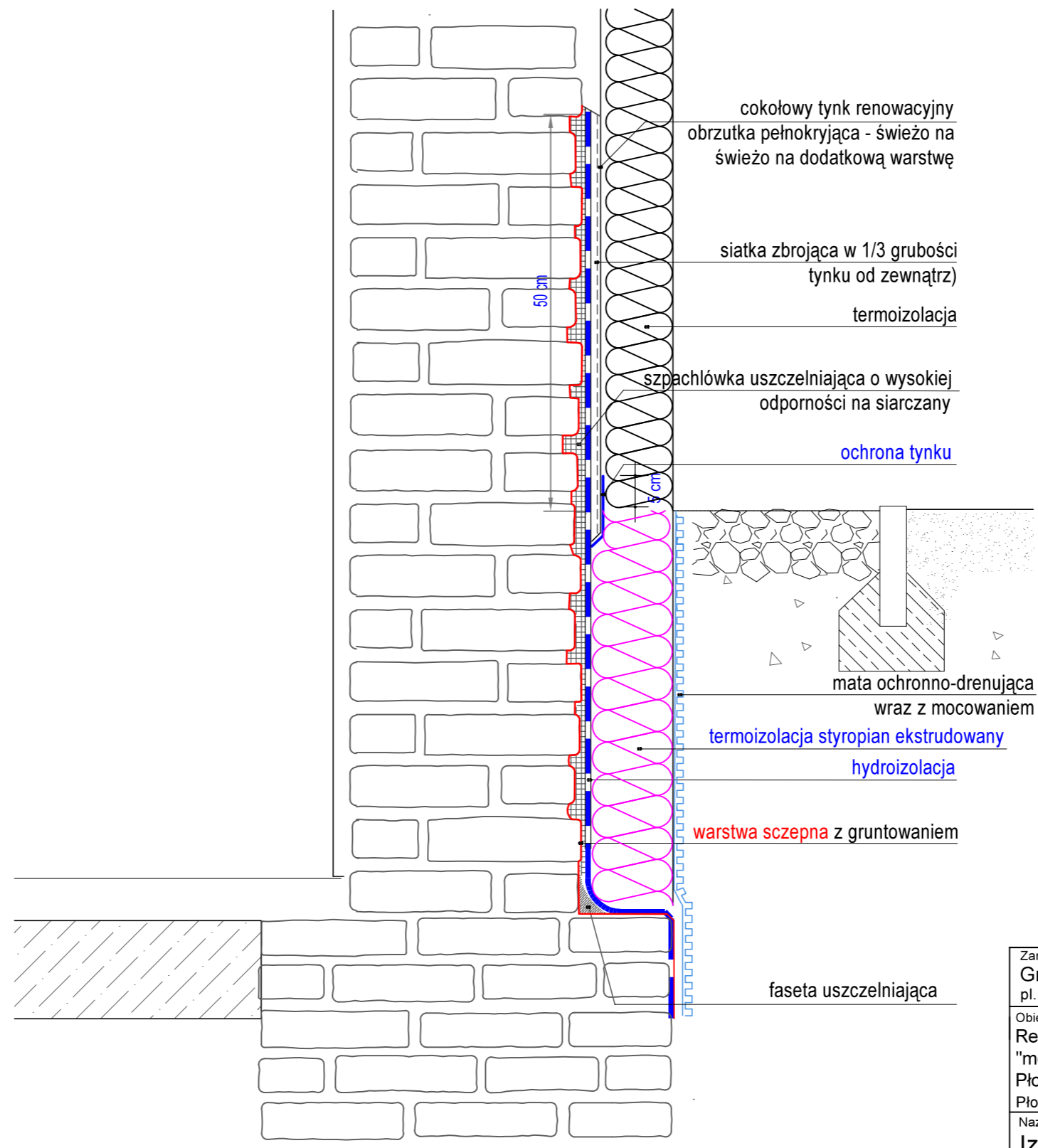
RZĘDNA WYKONANIA PRZEPONY POZIOMEJ USTALANA W NATURZE

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Izolacja pozioma w murze		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 24
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
NIP 774-122-29-50 REGON 610992529		tel. kom. 605 545 287 e-mail: etasc@op.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 55

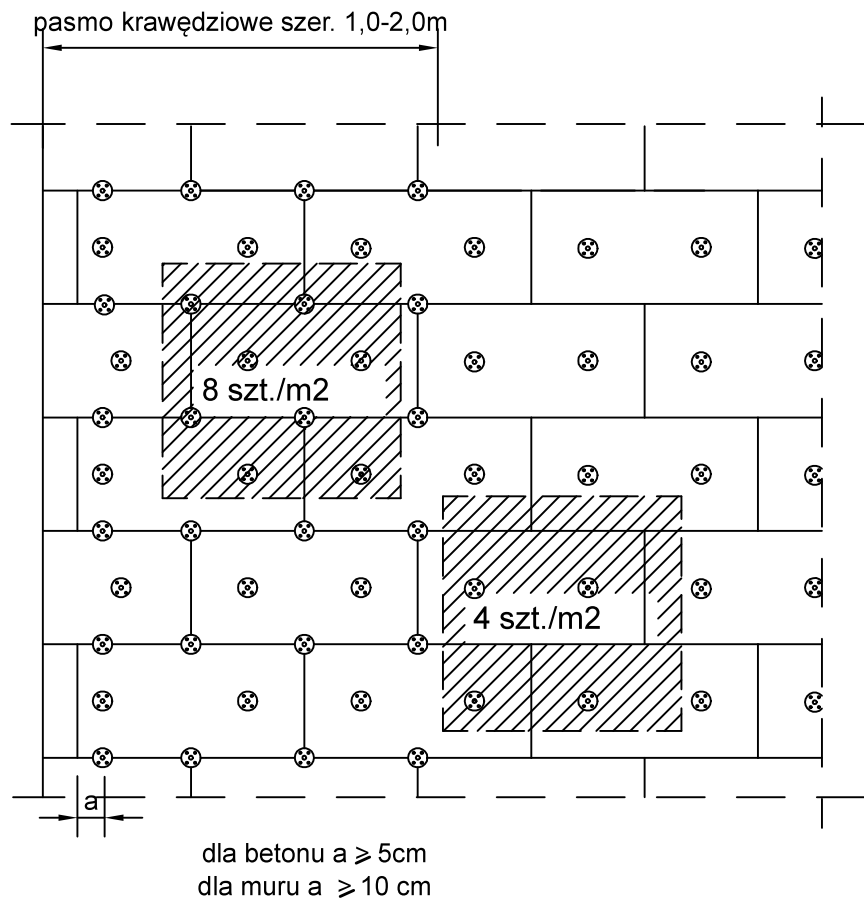


- a. ściana murowana
- b. istniejąca wyprawa ze starą izolacją bitumiczną
- c. warstwa kontaktowa - szpachlówka drapana
- d. izolacja bitumiczna
- e. taśma dylatacyjna wtopiona między warstwami
- f. płyta termoizolacyjna klejona)
- g. warstwa ochronna z mocowaniem

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Uszczelnienie dylatacji od zewnątrz		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 25
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 56

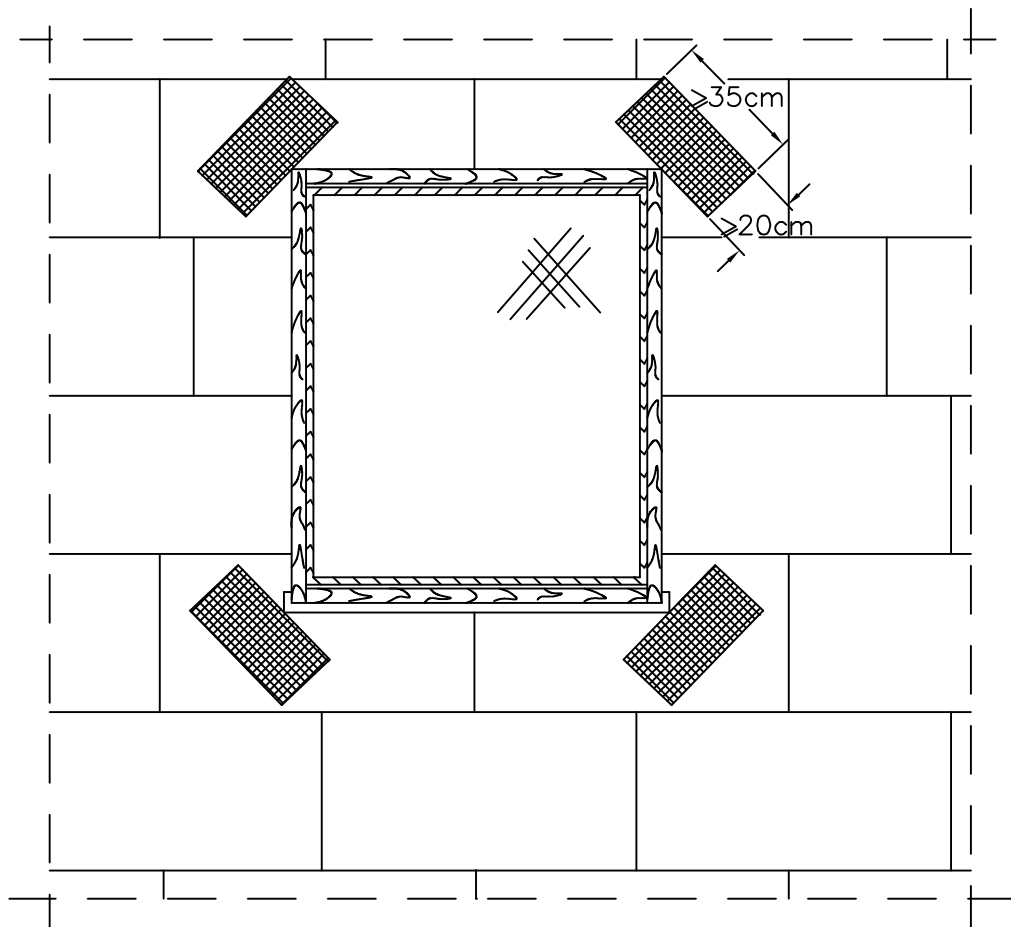


Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Izolacja pionowa fundamentu		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 26
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 57

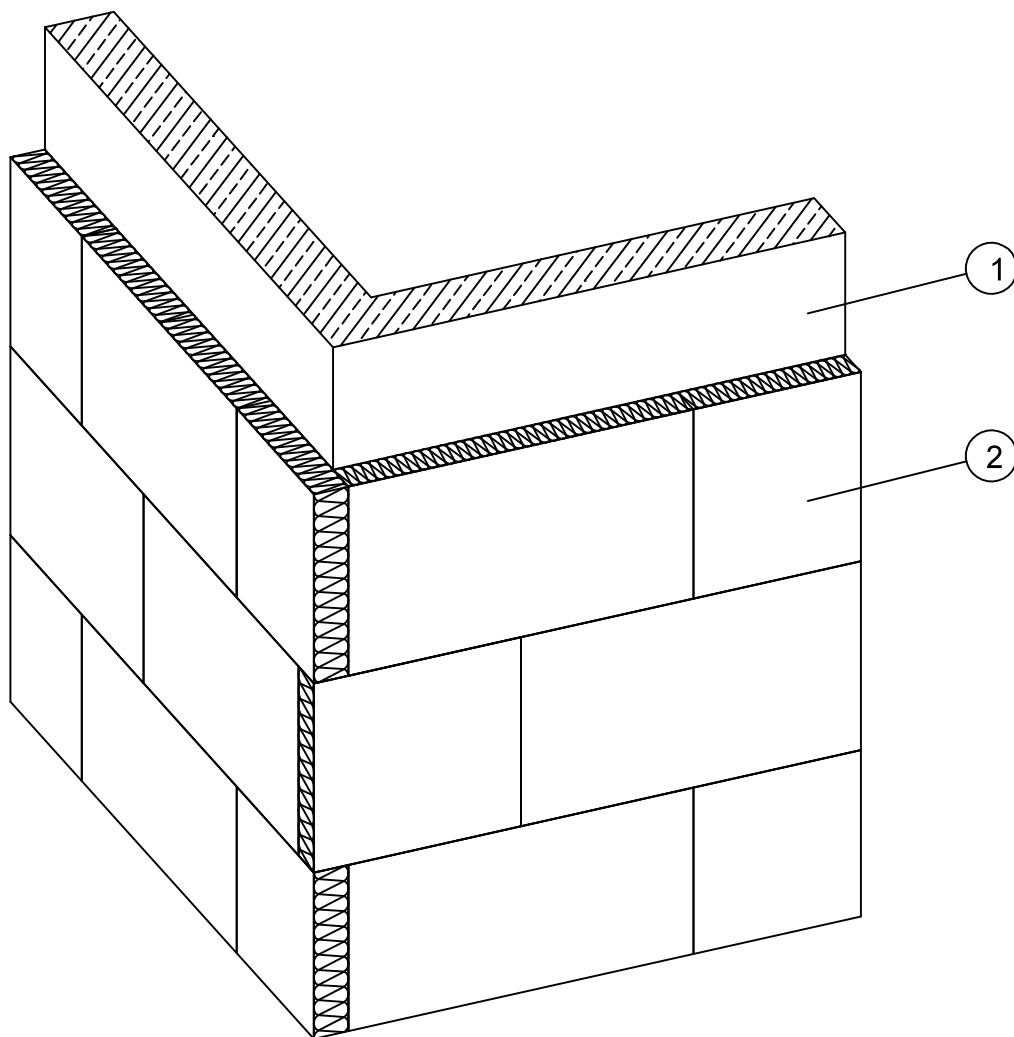


szerokość budynku	do 8 m	od 8 do 16 m	powyżej 16 m
pasma krawędziowe	1.0 m	1.5 m	2.0 m

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie łączników mechanicznych		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 27
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
<small>NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl</small>		
<small>Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej</small>		Str. 58

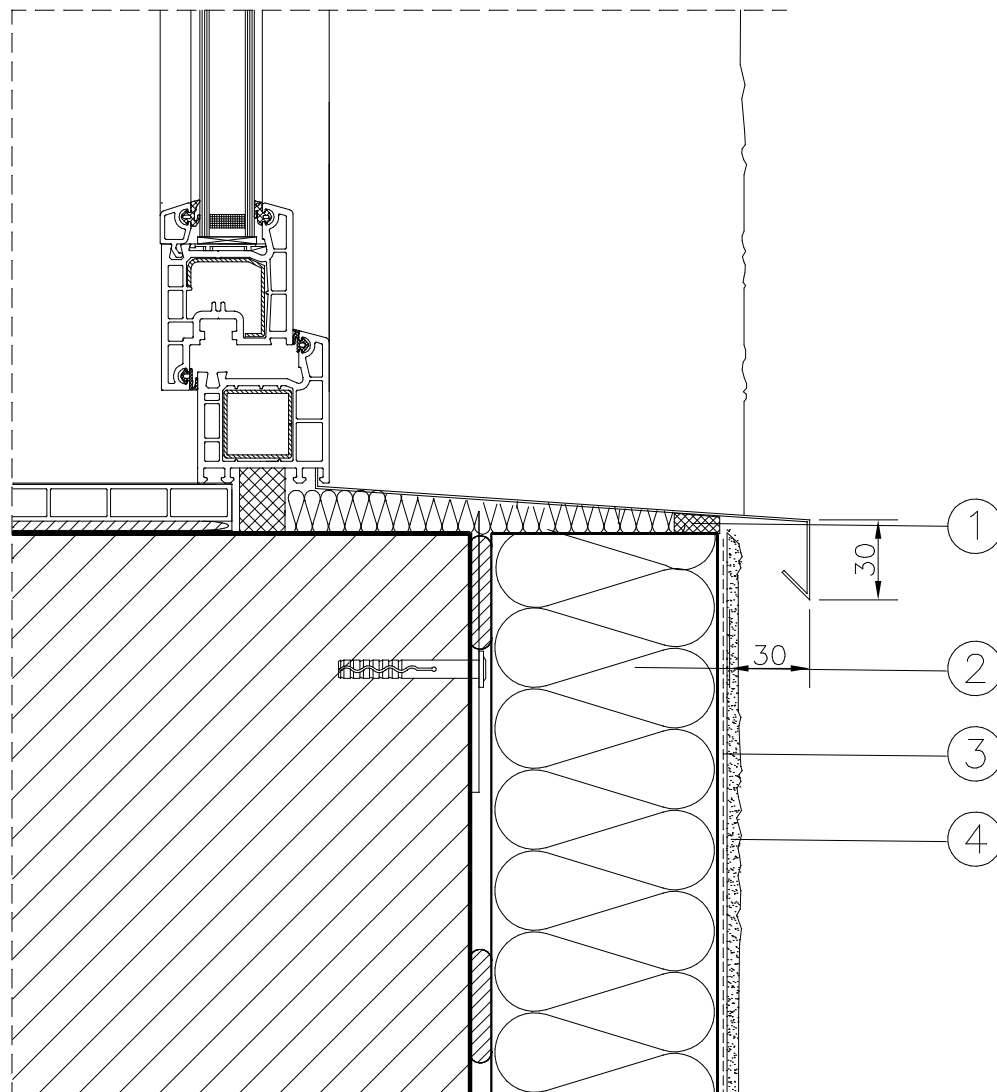


Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Dodatkowe wzmocnienia warstwy zbrojonej w narożnikach otworów okiennych (drzwiowych)		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 28
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
<small>NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl</small>		
<small>Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej</small>		Str. 59



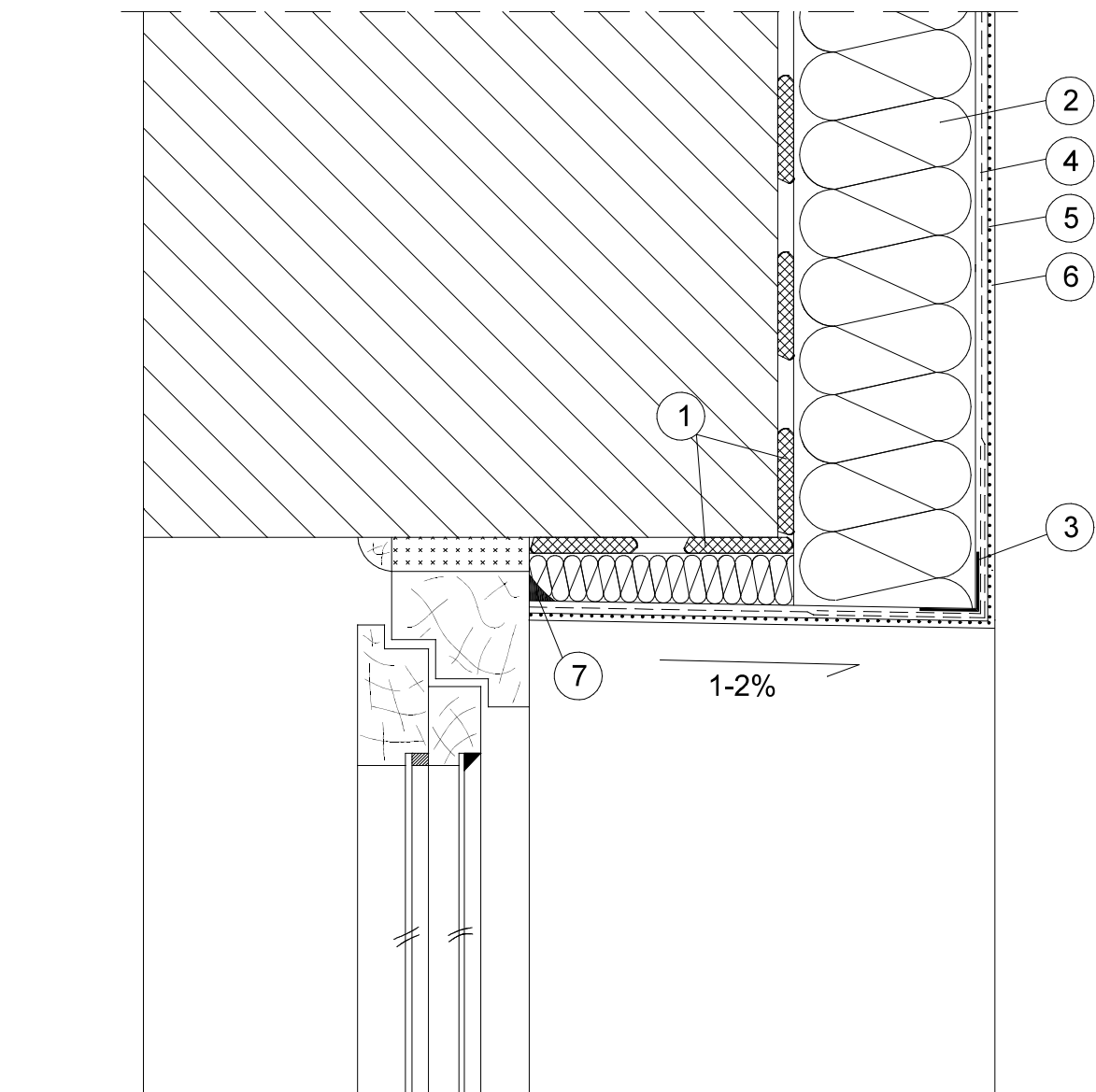
- ① Docieplana przegroda
- ② Izolacja termiczna

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Układ płyt termoizolacyjnych na narożu wypukłym		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 29
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
<small>NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl</small>		
<small>Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej</small>		Str. 60



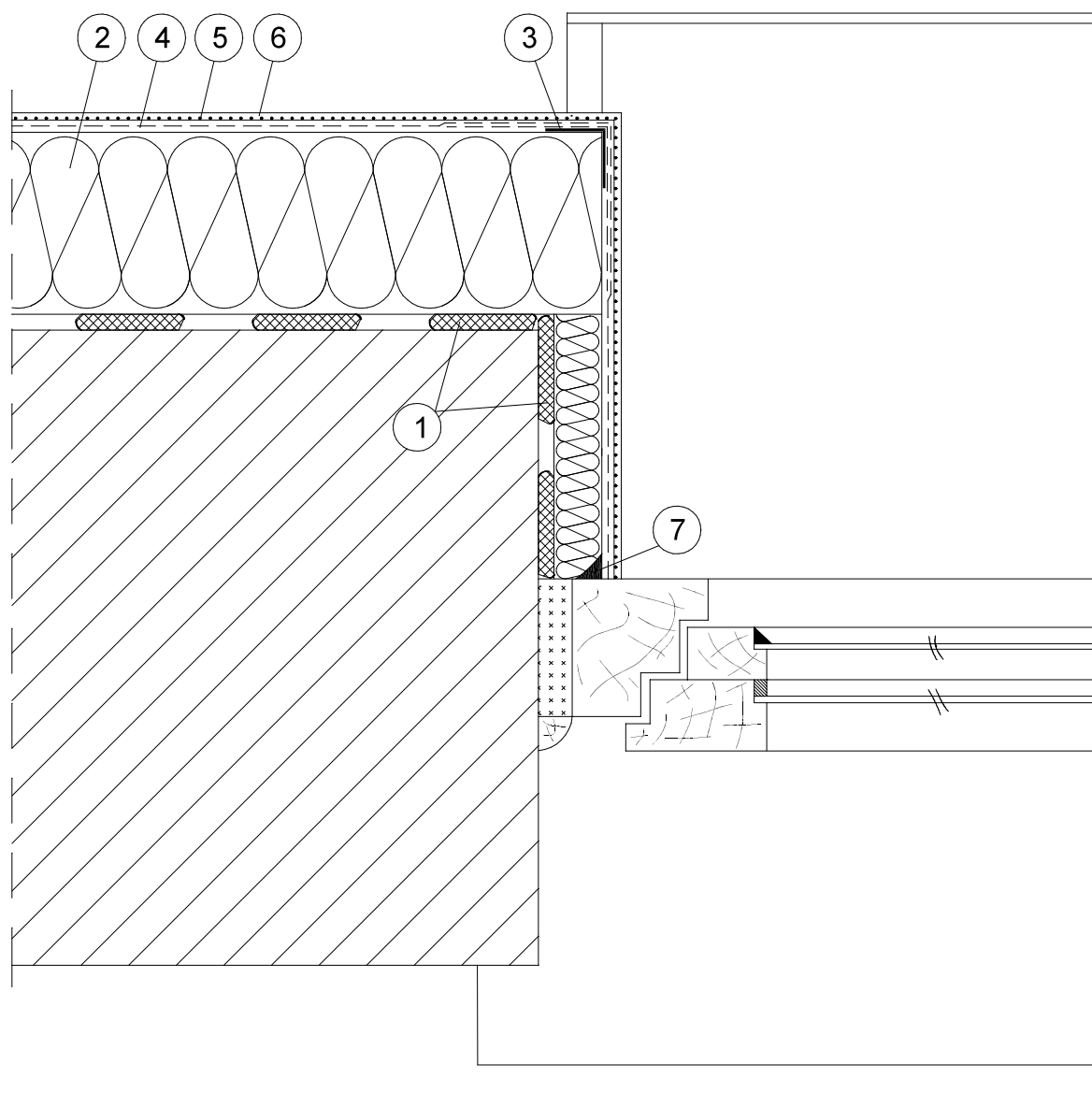
- ① Tasma uszczelniająca
- ② Płyta termoizolacyjna
- ③ Warstwa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ④ Wyprawa elewacyjna

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: DOCIEPLENIE MURU PODOKIENNEGO		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 30
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 61



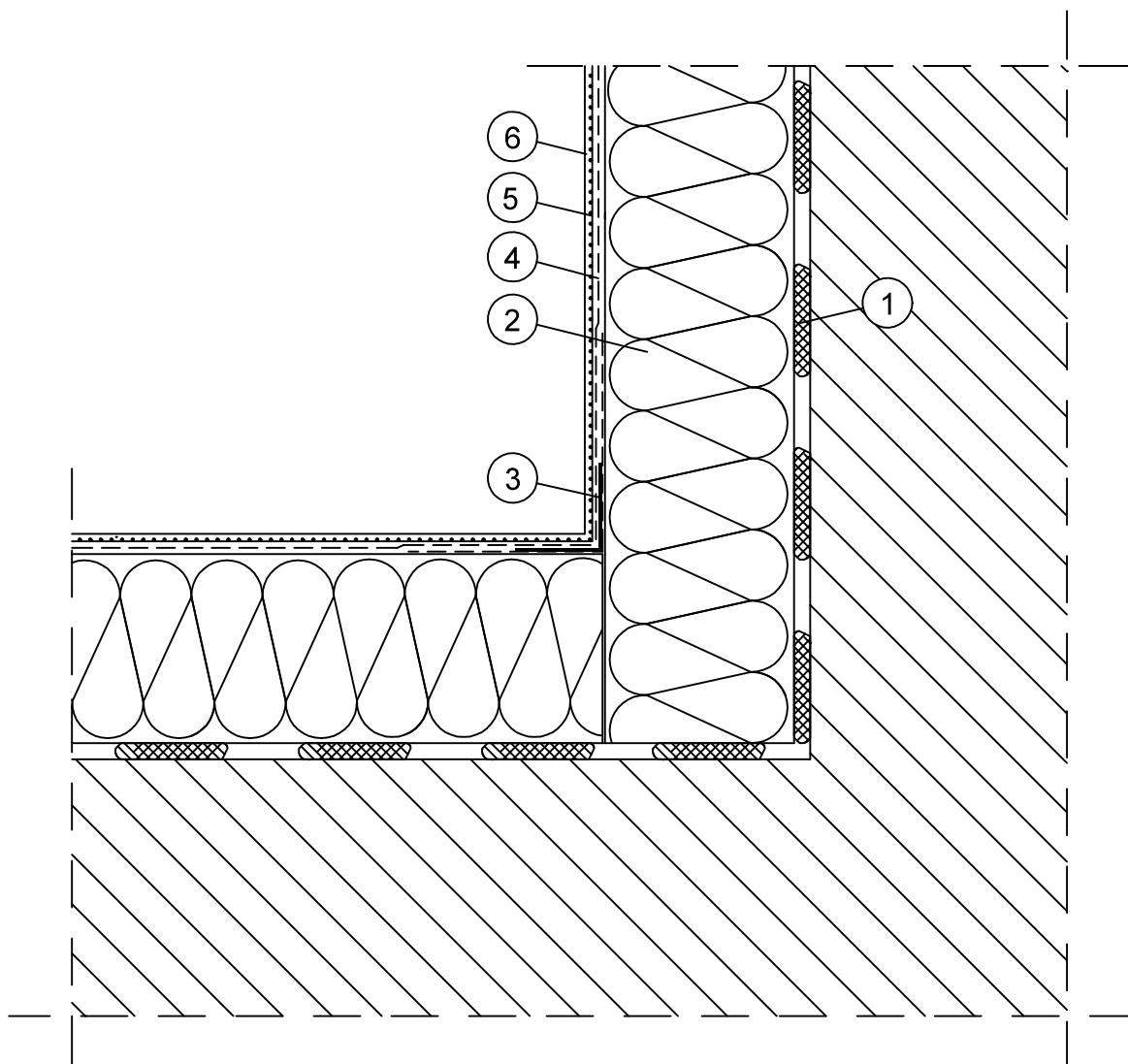
- ① Zaprawa klejąca
- ② Izolacja termiczna
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna
- ⑦ Uszczelniacz akrylowy

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Docieplenie nadproża		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 31
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 62



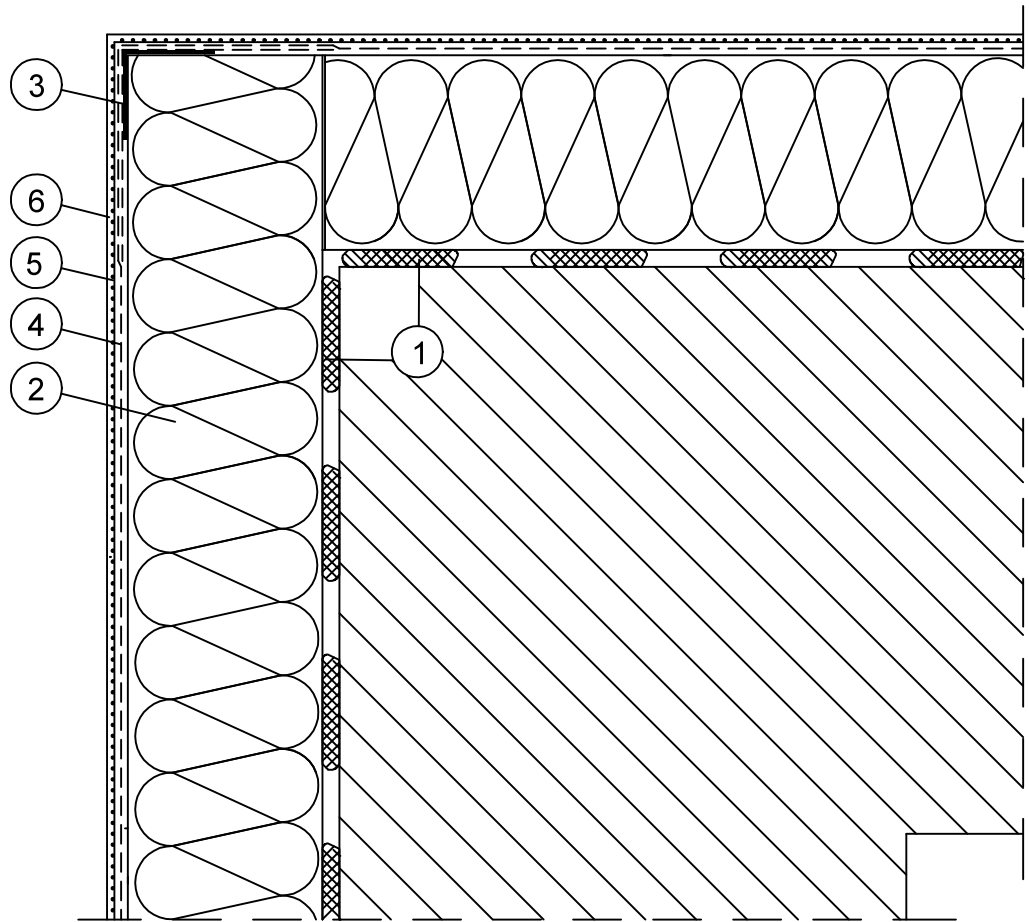
- ① Zaprawa klejąca
- ② Izolacja termiczna
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna
- ⑦ Uszczelniacz akrylowy

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Docieplenie ościeży okiennych		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 32
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52		
NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 63



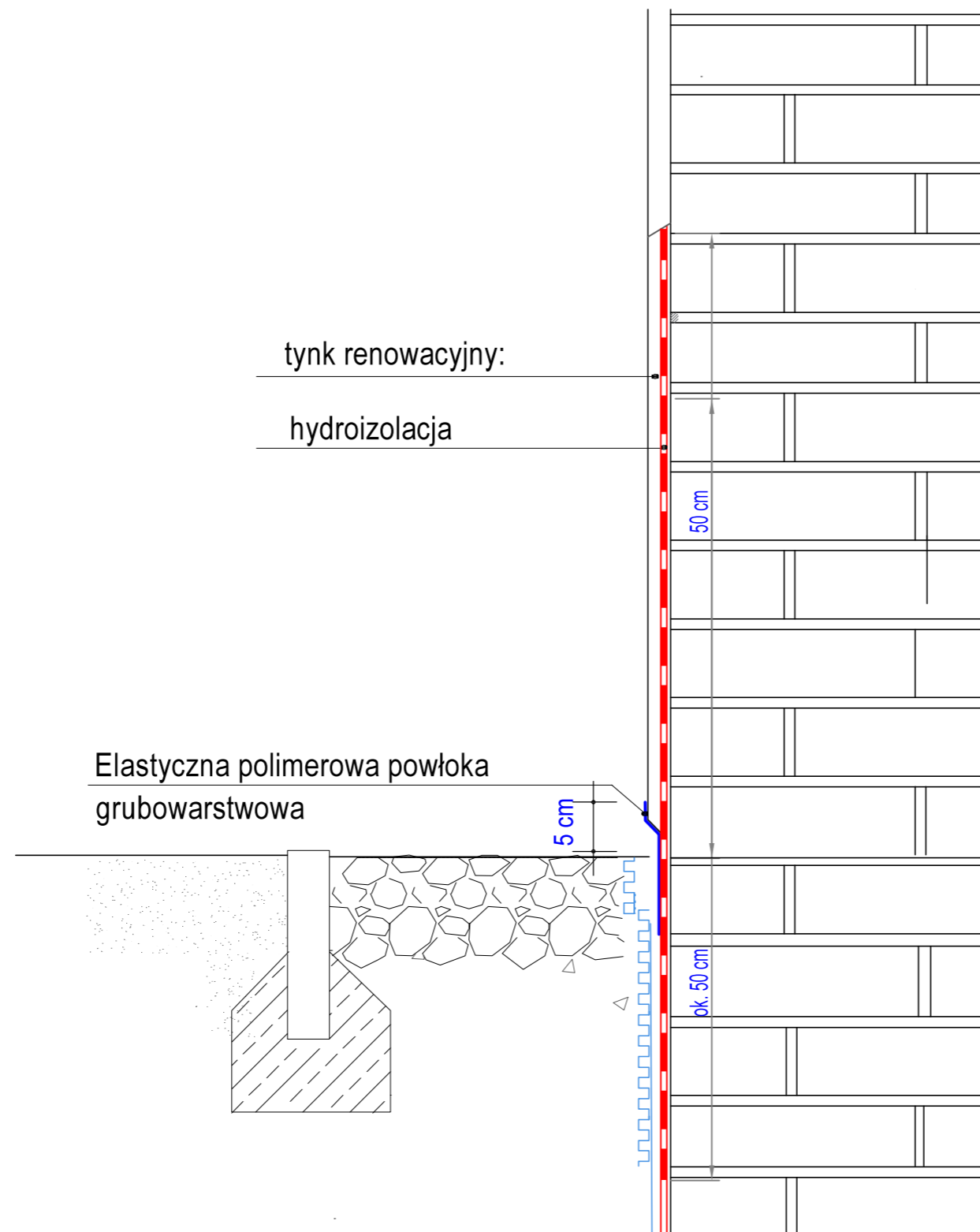
- ① Zaprawa klejąca
- ② Izolacja termiczna
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Docieplenie wklęsłej krawędzi budynku		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 33
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
<small>NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl</small>		
<small>Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej</small>		Str. 64

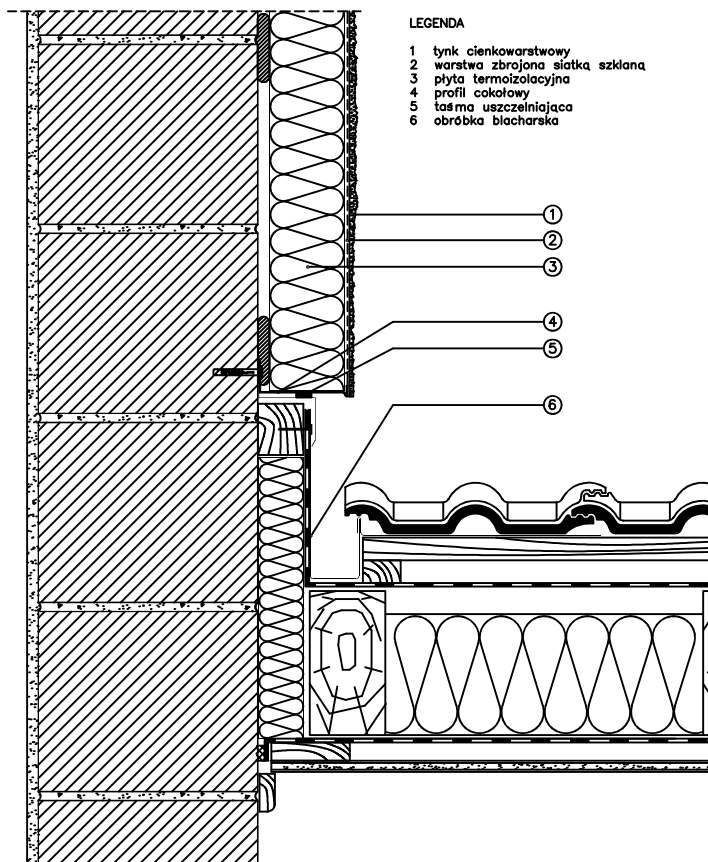


- ① Zaprawa klejąca
- ② Izolacja termiczna
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna

Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Docieplenie wypukłej krawędzi budynku		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 34
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
<small>NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl</small>		
<small>Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej</small>		Str. 65



Zamawiający: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock		
Obiekt: Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20". Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2		
Nazwa rysunku: Uszczelnienie cokołu		
Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 35
Symbol projektu	PB-18/175/20	
PRACOWNIA PROJEKTOWA MICHAŁ ŻOCHOWSKI		
09-520 Łąck, ul. Gajowa 52 NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287 REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl		
Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej		Str. 66



Gmina Płock

pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Obiekt:

Remont i docieplenie ścian zewnętrznych w ramach zadania "modernizacja elewacji budynku Szkoły Podstawowej nr 14 w Płocku przy ul. Jachowicza 20".

Płock, ul. Jachowicza 20, dz. nr ew. 7-205/2

Nazwa rysunku:

Zakończenie ocieplenia przy połączeniu połaci dachowej ze ścianą

Imię i Nazwisko	Nr ewidencyjny uprawnień	Podpis
Projektant: Mgr inż. Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	
Październik 2020	SKALA	NR RYS. 36
Symbol projektu	PB-18/175/20	

PRACOWNIA PROJEKTOWA

MICHAŁ ŻOCHOWSKI

09-520 Łąck, ul. Gajowa 52

NIP 774-122-29-50 tel. kom. 605 545 287
REGON 610992529 e-mail: etasc@op.pl

Niniejszy rysunek jest własnością Pracowni Projektowej M. Żochowski i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany, powielany oraz udostępniany stronie trzeciej

DOCUMENT
CREATED
WITH



PDF
COMBINER

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

secure PDF merging - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

simplicity - you need to follow three steps to merge documents

possibility to rearrange document - change the order of merged documents and page selection

reliability - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner

To remove this page from your document, please donate a project.