



EURO PROJEKT KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

branża architektoniczna

INWESTOR

GMINA BORONÓW
ul. Dolna 2
42-283 Boronów

NAZWA INWESTYCJI

**KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU
PLACÓWEK OŚWIATOWCH IM. UNII EUROPEJSKIEJ W BORONOWIE**

ADRES INWESTYCJI

ul. Poznańska 2
42-283 Boronów

działka nr ewidencyjny 4241/453
obręb Boronów

KATEGORIA OBIEKTU

IX – budynki kultury, nauki i oświaty

LP.	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	PIECZĘĆ I PODPIS
1.	ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. IZABELA HAJDASZ upr. nr MPOIA/054/2012	

CZĘSTOCHOWA, marzec 2020r.

Spis zawartości projektu

- Karta tytułowa
- Spis zawartości projektu
- Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej wraz z uprawnieniami i zaświadczeniami o przynależności do Izby
- Branża architektoniczna - opis + część rysunkowa (inwentaryzacja + projekt + detale)

LP	NAZWA RYSUNKU	SKALA	UWAGI
1	Sytuacja	1:1000	
2	inwentaryzacja – Budynek A – elewacja wschodnia i zachodnia	1:100	
3	inwentaryzacja – Budynek A – elewacja północna i południowa	1:100	
4	inwentaryzacja – Budynek B – elewacja północna i wschodnia	1:100	
5	inwentaryzacja – Budynek B – elewacja południowa	1:100	
6	inwentaryzacja – Budynek B – elewacje atrium	1:100	
7	inwentaryzacja – Budynek C – elewacja północna	1:100	
8	inwentaryzacja – Budynek C – elewacja południowa	1:100	
9	inwentaryzacja – Budynek C – elewacja wschodnia	1:100	
10	inwentaryzacja – Budynek C – elewacja zachodnia	1:100	
11	kolorystyka – Budynek A – elewacja wschodnia i zachodnia	1:100	
12	kolorystyka – Budynek A – elewacja północna i południowa	1:100	
13	kolorystyka – Budynek B – elewacja północna i wschodnia	1:100	
14	kolorystyka – Budynek B – elewacja południowa	1:100	
15	kolorystyka – Budynek B – elewacje atrium	1:100	
16	kolorystyka – Budynek C – elewacja północna	1:100	
17	kolorystyka – Budynek C – elewacja południowa	1:100	
18	kolorystyka – Budynek C – elewacja wschodnia	1:100	
19	kolorystyka – Budynek C – elewacja zachodnia	1:50	
20	Budynek B – zestawienie stolarki okiennej, elew. północna	1:50	
21	Budynek B – zestawienie stolarki okiennej, elew. południowa	1:50	

22	Budynek C – zestawienie stolarki okiennej, elew. północna	1:50	
23	Budynek C – zestawienie stolarki okiennej, elew. południowa	1:50	
24	Budynek C – zestawienie stolarki okiennej, elew. zachodnia	1:50	
25	Budynek C – detal izolacji termicznej ścian attykowych	1:10	
26	Budynek A – detal mocowania ryyny i rury spustowej	1:10	

➤ Branża architektoniczna – załączniki - rysunki montażowe

A	SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ
B	UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ - NAROŻE
C	ROZMIESZCZENIE ŁACZNIKÓW MOCUJĄCYCH
D	ZBROJENIE NAROŻNIKÓW
E	ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI
F	PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM
G	POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ
H	POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z PARAPETEM
I	POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO ZE SKRZYŃKĄ ROLETY OSADZONĄ NA ZEWNĄTRZ



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane, (art. 20 ust. 4 tej ustawy wraz z późniejszymi zmianami), niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany w zakresie branży architektonicznej dla zadania pn.:

KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWCH IM. UNII EUROPEJSKIEJ W BORONOWIE

(ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów)

(Inwestor: GMINA BORONÓW, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. arch. IZABELA HAJDASZ
upr. nr MPOIA/054/2012

CZĘSTOCHOWA, marzec 2020r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. IZABELA AGNIESZKA HAJDASZ

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/054/2012**, jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-2212**.

Członek czynny od: 04-01-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-03-2020 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-2212-E8E4-A821-BA7D-FE8Y

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Kraków, dnia 28.12.2012 r.
Znak sprawy: OKK/Upb/091/12/MP

DECYZJA nr MPOIA/054/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 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.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż.arch. Izabela Hajdasz
urodzona w dniu 17 stycznia 1984 r., w Częstochowie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż.arch. Witold Sztorc, Przewodniczący OKK

mgr inż.arch. Maria Kowalczyk, Vice-Przewodnicząca OKK

mgr inż.arch. Maria Janik, Sekretarz OKK

mgr inż.arch. Jerzy Głodkiewicz, Członek OKK

mgr inż.arch. Jan Skąpski, Członek OKK

mgr inż.arch. Ryszard Piotr Szymański, Członek OKK

mgr inż.arch. Marek Tarko, Członek OKK

mgr inż.arch. Artur Trzepla, Członek OKK

mgr inż.arch. Jolanta Wąsik, Członek OKK

Otrzymują:

1. Izabela Hajdasz, ul. Sosabowskiego 17/6, 42-224 Częstochowa
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Małopolska Okręgowa Izba Architektów RP.
3. a/a



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA - część opisowa

**KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWCH
IM. UNII EUROPEJSKIEJ W BORONOWIE**
(ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów)

(Inwestor: GMINA BORONÓW, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa zawarta pomiędzy Inwestorem na wykonanie projektu budowlanego termomodernizacji budynku wraz z pracami towarzyszącymi,
- dokumentacja archiwalna budynku,
- dokumentacja fotograficzna,
- mapa zasadnicza,
- audyt energetyczny termomodernizacji budynku,
- założenia do projektu spisane z Zamawiającym,
- wizja w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami,

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt kompleksowej termomodernizacji budynków Zespołu Placówek Oświatowych im. Unii Europejskiej w Boronowie przy ul. Poznańskiej 2, gmina Boronów, powiat lubliniecki, województwo śląskie.

Planowane prace obejmować będą: docieplenie ścian zewnętrznych budynku, docieplenie stropodachu, częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wraz z pracami towarzyszącymi.

Realizacja działań termomodernizacyjnych pozwoli na osiągnięcie rezultatów związanych z:

- poprawą izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych budynku a tym samym zmniejszeniem zużycia energii cieplnej potrzebnej do jego ogrzania,
- wyeliminuje istniejące wady technologiczne ścian zewnętrznych (mostki termiczne, nieszczelności),
- wpłynie na poprawę wyglądu zewnętrznego budynku,
- wpłynie pozytywnie na środowisko,

3. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Przedmiotowa inwestycja obejmuje termomodernizację kompleksu budynków stanowiących Zespół Placówek Oświatowych im. Unii Europejskiej. Przedmiotowe budynki zlokalizowane są na działce o numerze ewidencyjnym 4241/453, obręb Boronów.

Kompleks budynków Zespołu Placówek Oświatowych im. Unii Europejskiej obejmuje:

- 1) Budynek A w skład którego wchodzi:
 - pomieszczenia przeznaczone na potrzeby lekcyjne i administracyjne Zespołu Placówek Oświatowych im. Unii Europejskiej,
 - kuchnia (część południowa budynku)
 - przedszkole dwuoddziałowe (część północna budynku).
- 2) Budynek B w skład którego wchodzi:
 - łącznik pomiędzy budynkiem A i budynkiem B,
 - sala gimnastyczna,
 - przedszkole jednooddziałowe,
 - łącznik pomiędzy budynkiem A i C,
 - atrium,
- 3) Budynek C – w skład którego wchodzi:
 - pomieszczenia przeznaczone na potrzeby lekcyjne i administracyjne Zespołu Placówek Oświatowych im. Unii Europejskiej,
 - hala sportowa,

Istniejące obiekty połączone są ze sobą ciągiem komunikacyjnym, posiadają dostęp do dróg publicznych oraz wystarczającą ilość miejsc parkingowych. Wejścia do budynków znajdują się od strony północnej, południowej, wschodniej i zachodniej.

Działka nr 4241/453 w obszarze opracowania graniczy:

- od strony północnej z drogą publiczną ul. Częstochowska, istniejący zjazd,
- od strony południowej – z działką nr ewidencyjny 5437/453,
- od strony zachodniej z drogą publiczną ul. Poznańska – istniejący zjazd,
- od strony wschodniej z działką nr ewidencyjny 5729/453

Dane ogólne budynku:

Kubatura – 21.817,10 m³

Powierzchnia zabudowy – 3.322,38 m²

Liczba kondygnacji:

budynek A – II

budynek B – I

budynek C - III

Przeznaczenie budynku – budynek oświatowy.

Kategoria obiektów budowlanych – IX – budynki kultury, nauki i oświaty.

Dane techniczne budynku:

Budynek o zróżnicowanej konstrukcji z uwagi na różne okresy powstawania poszczególnych części budynku.

BUDYNEK A

Wykonany w technologii tradycyjnej o podłużnym układzie konstrukcyjnym, częściowo podpiwniczony. Budynek częściowo docieplony, jednakże w większości ogólny stan budynku ze względu na dużą przewodność cieplną przegród zewnętrznych można określić na wymagający wykonania prac termomodernizacyjnych.

- FUNDAMENTY – ławy fundamentowe betonowe.
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PARTERU – murowane z cegły pełnej 51 cm, w części modernizowanego przedszkola dwuoddziałowego docieplone wełną mineralną grubości 15 cm, otynkowane tynkiem silikonowym w pozostałej części budynku ściany docieplone styropianem grubości 12 cm i otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PIĘTRA – murowane z cegły pełnej 38 cm, docieplone styropianem grubości 12 cm i otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.
- STROP MIEDZYKONDYGNACYJNY – strop Akermana grubości 25 cm, docieplony wełną mineralną.
- DACH – o konstrukcji drewnianej wielospadowy kryty blachą.
- OBRÓBKI BLACHARSKIE – rynny i rury spustowe z blachy w złym stanie technicznym.
- STOLARKA OKIENNA – okna PCV, w dobrym stanie technicznym.
- DRZWI ZEWNĘTRZNE DO BUDYNKU – drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym.

BUDYNEK B

Budynek jednokondygnacyjny, wykonany w technologii mieszanej. Łącznik mały wraz z salą gimnastyczną i przedszkolem jednooddziałowym wykonany w technologii tradycyjnej w tym samym okresie co budynek A, pozostała część budynku dobudowana w okresie późniejszym w systemie mieszanym. Budynek częściowo podpiwniczony.

BUDYNEK C

Dobudowany w okresie późniejszym i połączony łącznikiem z istniejącą szkołą podstawową. Budynek trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony w narożniku południowo-zachodnim. W części podpiwniczonej znajduje się kotłownia.

- FUNDAMENTY – pod słupami hali sportowej ławy – belki o przekrojach teowych, w pozostałej części ławy żelbetowe.
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – warstwowe z pustaków o grubości 29, 19, 25, 9 cm, warstwa ocieplająca ze styropianu grubości 8 i 10 cm, ścianki zewnętrzne muru warstwowego kotwione do ścian nośnych i słupów żelbetowych za pomocą kotwi ze stali nierdzewnej.
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE – nośne z pustaków 19 i 25 cm, działowe 6,5 oraz 12 cm z dziurawki i cegły pełnej.
- STROPY – strop gęstożebrowy typu Akerman z pustakami wysokości 22 cm i nadbetonem gr. 3 cm, stropodach nad halą gimnastyczną z blachy trapezowej T55, oparty na kratownicach stalowych. W 2016r. dach przeszedł generalny remont. Dokonano wymiany pokrycia dachu z dociepleniem styropianem grubości 20 cm nad halą sportową oraz pokryto dachy membraną PCV 1,5 mm.
- STOLARKA OKIENNA – okna PCV, częściowo w dobrym stanie technicznym, a częściowo kwalifikują się do wymiany.
- DRZWI ZEWNĘTRZNE DO BUDYNKU – drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym.

4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zakres zmian objęty niniejszym projektem jest zgodny z zapisami MPZP oraz nie powoduje zmian w zagospodarowaniu terenu. Obecna liczba miejsc parkingowych jest wystarczająca dla planowanego programu funkcjonalnego budynku.

5. ZESTWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Kubatura budynku – nie ulega zmianie

Powierzchnia zabudowy – nie ulega zmianie

6. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MPZP

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren inwestycji nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

7. DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży na terenie / czy też w zasięgu wpływu eksploatacji górniczej.

8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Oddziaływanie inwestycji na osoby trzecie

Projektowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności.

Budynek zaprojektowany został z takich materiałów i w taki sposób by nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników oraz sąsiadów. Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne są zgodne ze sztuką budowlaną.

Środki nadzoru - dla projektowanej inwestycji jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Rodzaj projektowanego budynku nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Dz. U. nr 25, poz. 150 z późn. zm. z 2008 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010 r.).

Inwestycję zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza oraz emisji hałasu nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Realizacja inwestycji nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

Oddziaływanie inwestycji na podlegające ochronie przyrody obszary Natura 2000 zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku.

PRZEDMIOTOWA INWESTYCJA NIE WPŁYWA NEGATYWNIE NA OBSZARY NATURA 2000. NIE WYMAGA SIĘ TAKŻE UZYSKANIA DECYZJI O UWARUNKOWANIACH ŚRODOWISKOWYCH.

9. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU – ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO Z DNIA 25.04.2012 (ZE ZMIANAMI)

Zakres oddziaływania termomodernizowanego obiektu w całości mieści się w granicy działki 4241/453 obręb Boronów. Ponadto inwestycja:

- nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego,
- nie narusza dostępu do drogi sąsiednim działkom,
- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich,
- nie powoduje ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
- nie występują uciążliwości związane z eksploatacją budynku – zwiększona emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje zwiększone pole elektromagnetyczne, czy inne zakłócenia

10. OPIS TECHNICZNY

➤ WARUNKI LOKALIZACYJNE

Warunki lokalizacyjne:

- Budynek zlokalizowany w miejscowości Boronów, ul. Poznańska 2 na działce o numerze ewidencyjnym 4241/453, obręb Boronów,

- teren jest stosunkowo płaski,
- zapewniona jest wystarczająca ilość miejsc parkingowych,

➤ ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

BUDYNEK A – SZKOŁA PODSTAWOWA, PRZEDSZKOLE DWUODDZIAŁOWE

- ✓ Docieplenie ścian nie docieplonych (cała I kondygnacja, część elewacji zachodniej i wschodniej, cała południowa), styropianem o grubości 7 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, baranek 2 mm.
- ✓ Przy docieplanych ścianach budynku w strefie parteru rozebrać kostkę brukową dociepleniem zjechać 30 cm poniżej poziomu terenu i ponownie ułożyć kostkę z odzysku.
- ✓ Zastosowanie podwójnej siatki zbrojonej na wysokości do parapetów I kondygnacji w celu wzmocnienia powierzchni na uderzenia.
- ✓ Zabezpieczenie wszystkich narożników kątownikiem systemowym.
- ✓ Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem (jeśli będzie możliwość) o grubości 1-3 cm, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, jeśli nie ma możliwości jedynie sam tynk na siatce.
- ✓ Przełożenie na docieplaną elewację i remont poprzez oczyszczenie i pomalowanie istniejącej instalacji odgromowej.
- ✓ Wykonanie pasa elewacyjnego grubości 3 cm w styropianie (w nawiązaniu do istniejącego w części wyremontowanej) szerokość 80 cm na całej długości budynku.
- ✓ Wymiana obróbki blacharskiej nad gzymsem I kondygnacji.
- ✓ Wymiana parapetów na nowe z blachy stalowej powlekanej grubości 0,7 mm – kolor brązowy w nawiązaniu do istniejących.
- ✓ Wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego w strefie cokołu wzdłuż całej elewacji.
- ✓ Przerobienie orynnowania poprzez wyprowadzenie na zewnątrz (wycięcie gzymsu na szer. rury spadowej wraz z obrobieniem wnęki leju spadowego) rur spadowych, wymiana rynien i rur spadowych na nowe PCV, kolor brązowy, montaż deski czołowej, wymiana haków rynnowych, montaż obróbek blacharskich całego gzymsu wraz z jego elementem czołowym.
- ✓ Przełożenie elementów z elewacji na docieplaną ścianę takich jak: hak na flagi, kamery, pozostałe instalacje poprowadzić w rurkach pod ociepleniem.
- ✓ Malowanie barierki przy wejściu do budynku
- ✓ Wymiana lamp na nowe ledowe wraz z wymianą i montażem uchwytów.
- ✓ Remont naświetla, wymiana krat na nową ocynkowaną,
- ✓ Wymiana krutek wentylacyjnych piwnic.
- ✓ Drzwi do zsypów oczyścić i pomalować.
- ✓ Montaż daszka z poliwęglanu nad wejściem do kuchni (elewacja południowa).
- ✓ Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji matami z wełny mineralnej o grubości 17 cm i współczynniku $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.

BUDYNEK B – SALA GIMNASTYCZNA, PRZEDSZKOLE JEDNOODDZIAŁOWE, ŁĄCZNIK POMIĘDZY BUDYNKIEM A I B

- ✓ Docieplenie ścian zewnętrznych (południowej, wschodniej, łącznika łączącego budynek A z budynkiem B) styropianem o grubości 7 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, baranek 2 mm. Dociepleniem zjechać 30 cm poniżej poziomu terenu.
- ✓ Wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego na wysokość 50 cm nad poziom terenu.
- ✓ Rozebranie kostki przy elewacji południowej i wschodniej, zjechać dociepleniem poniżej i ponowne ułożenie kostki brukowej.
- ✓ Zastosowanie podwójnej siatki zbrojonej na wysokości parapetów w celu wzmocnienia powierzchni na uderzenia.
- ✓ Zabezpieczenie wszystkich narożników kątownikiem systemowym.
- ✓ Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem o grubości 1-3 cm, wyprawa silikatowo-silikonowy, baranek 2 mm.

- ✓ Wymiana parapetów na nowe z blachy stalowej powlekanej grubości 0,7 mm – kolor brązowy.
- ✓ Przełożenie na docieplaną elewację i remont poprzez oczyszczenie i pomalowanie istniejącej instalacji odgromowej.
- ✓ Przerobienie orynnowania poprzez wyprowadzenie na zewnątrz (wycięcie gzymsu na szer. rury spadowej wraz z obrobieniem wnęki leju spadowego) rur spadowych, wymiana rynien i rur spadowych wszystkich na nowe PCV, kolor brązowy, montaż deski czołowej, wymiana haków rynnowych, montaż obróbek blacharskich całego gzymsu wraz z jego elementem czołowym.
- ✓ Przerobienie poprzez odsunięcie od docieplanej ściany komina wentylacyjnego (elewacja południowa).
- ✓ Wykonanie nowego zadaszania z poliwęglanu na podciągach nad wejściem do przedszkola (elewacja wschodnia).
- ✓ Rozebranie istniejącego pokrycia podestu i schodów terenowych przy wejściu do przedszkola (elewacja wschodnia). Dokonanie niezbędnych napraw i obłożenie podestu (z osadzeniem kraty wycieraczkowej typu WEMA) i schodów zewnętrznych wraz z cokolikami płytami granitowymi - grubość 3 cm.
- ✓ Remont i pomalowanie istniejących barierek przy wejściu do przedszkola (elewacja wschodnia).
- ✓ Wymiana okien w przedszkolu (dwa duże), na nowe o współczynniku dla okien $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyb $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, 3 szyby zespolone w 18 cm ramie, 1 szyba selektywna od zewnątrz nie powodująca nagrzewania.
- ✓ Naświetla do remontu wraz z wymianą krat.
- ✓ Wykonanie nowych obróbek blacharskich na styku dachu i docieplanej ściany budynku od strony elewacji wschodniej (dobudowana w późniejszym okresie część budynku).
- ✓ Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji matami z wełny mineralnej o grubości 20 cm i współczynniku $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ (powierzchnia stropu nad starą częścią budynku).
- ✓ Wymiana wejściowych drzwi do łącznika pomiędzy Budynkiem A i B (od strony elewacji południowej). Zamontować drzwi o wymiarach zgodnych z warunkami technicznymi. Drzwi stalowe z kształtowników zimno giętych z podwójnym systemem uszczeliek, ocieplone.
- ✓ Docieplenie dachu łącznika pomiędzy budynkiem A i B styropapą o grubości 23 cm i współczynniku $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.
- ✓ Wykonanie opaski ochronnej żwirowej przy ścianach budynku w atrium o szerokości 50 cm w obramowaniu z krawężnika ogrodowego.

BUDYNEK B – ŁĄCZNIK POMIĘDZY BUDYNKIEM A I C

- ✓ Docieplenie ściany północno-zachodniej styropianem o grubości 9 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, baranek 2 mm. Dociepleniem zjechać 30 cm poniżej poziomu terenu.
- ✓ Wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego na wysokość 50 cm nad poziom terenu.
- ✓ Zastosowanie podwójnej siatki zbrojonej na wysokości do 1,5 m w celu wzmocnienia powierzchni na uderzenia.
- ✓ Zabezpieczenie wszystkich narożników kątownikiem systemowym.
- ✓ Wymiana stolarki okiennej na nową o współczynniku dla okien $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyb $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, 3 szyby zespolone w 18 mm ramie, 1 szyba selektywna od zewnątrz nie powodująca nagrzewania. Okna z podziałem okien istniejących i funkcji rozwieralno-uchylnej.
- ✓ Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem EPS o grubości 1-3 cm, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, baranek o granulacji 2 mm.
- ✓ Wymiana orynnowania na nowe z rur PCV kolor brązowy, wymiana pasów podrynnowych i nadrynnowych.
- ✓ Rozebranie istniejącego podestu i wykonanie nowego z kostki brukowej z montażem kraty wycieraczkowej typu WEMA przed wejściem do budynku i z likwidacją niepotrzebnych schodków.
- ✓ Zlikwidowanie poręczy tej po środku, pozostałe oczyścić i pomalować.
- ✓ Wykonanie opaski ochronnej z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej szerokości 50 cm i w obramowaniu z krawężnika ogrodowego. Niwelacja i wyrównanie terenu ze spadkiem od budynku.
- ✓ Wymiana parapetów na nowe z blachy stalowej powlekanej grubości 0,7 mm – kolor brązowy.
- ✓ Przełożenie na docieplaną elewację i remont poprzez oczyszczenie i pomalowanie istniejącej instalacji odgromowej.

BUDYNEK C – SZKOŁA PODSTAWOWA, HALA GIMNASTYCZNA

- ✓ Wykonanie miejscowych napraw w miejscach pęknięć na elewacji budynku z zastosowaniem prętów zszywających.
- ✓ Docieplenie ścian zewnętrznych północnej, południowej, zachodniej styropianem o grubości 9 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, baranek 2 mm. Dociepleniem zjechać 30 cm poniżej poziomu terenu. (z wyjątkiem ściany wykuszu na elewacji południowej, będącą zabudowaną ścianą po rozebranej pierwotnie ścianie z pustaków szklanych).
- ✓ Wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego na wysokość 50 cm nad poziom terenu.
- ✓ Wykonanie wyprawy elewacyjnej na ścianie wschodniej budynku w tynku silikatowo-silikonowym, baranek granulacji 2mm.
- ✓ Wykonanie wyprawy elewacyjnej na ścianie wykuszu na elewacji południowej, będącej zabudowaną ścianą po rozebranej pierwotnie ścianie z pustaków szklanych. Ścianę wyprawić w tynku silikatowo-silikonowym na podkładzie siatka i klej w przyjętej kolorystyce.
- ✓ Rozebranie kostki przy elewacji północnej, zjechać dociepleniem poniżej i ponowne ułożenie kostki brukowej.
- ✓ Montaż obróbek blacharskich na wykuszu elewacji zachodniej.
- ✓ Zastosowanie podwójnej siatki zbrojonej na wysokości do 1,5 m w celu wzmocnienia powierzchni na uderzenia.
- ✓ Zabezpieczenie wszystkich narożników kątownikiem systemowym.
- ✓ Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem o grubości 1-3 cm, wyprawa tynk silikatowo-silikonowy, baranek 2 mm.
- ✓ Przełożenie na docieplaną elewację i remont poprzez oczyszczenie i pomalowanie istniejącej instalacji odgromowej.
- ✓ Docieplenie jak dla całości elewacji spodu wykuszu przy filarze i spodu przy wejściu do gimnazjum – elewacja północna.
- ✓ Przełożenie istniejących urządzeń na docieplaną elewację (instalacje zostawiamy pod dociepleniem).
- ✓ Wyprawienie ścian filara w tynku silikatowo-silikonowym i mozaikowym w przyjętej kolorystyce.
- ✓ Wymiana stolarki okiennej (z wyjątkiem elewacji wschodniej i wykuszu po wymienianej ścianie z luksferami) na nową o współczynniku dla okien $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyb $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, 3 szyby zespolone w 18 mm ramie, 1 szyba selektywna od zewnątrz nie powodująca nagrzewania. Okna z podziałem okien istniejących i funkcji rozwieralno-uchylnej.
- ✓ Z uwagi na nowo wyremontowany dach na budynku dociepleniem dojechać pod istniejącą obróbkę i wykonać nową z blachy powlekanej grubości 0,7 mm ułożonej ze spadkiem na zewnątrz.
- ✓ Wymiana krat wentylacyjnych ze stali nierdzewnej z przysłoną w licu projektowanej elewacji, kratki mocowane do muru konstrukcyjnego za pomocą tulei PCV na grubość styropianu.
- ✓ Wymiana parapetów na nowe z blachy stalowej powlekanej grubości 0,7 mm – kolor brązowy w nawiązaniu do istniejących.
- ✓ Wymiana krat wentylacyjnych na elewacji.
- ✓ Przełożenie i przerobienie przy gzymsie istniejących rur spadowych poprzez odsunięcie od docieplanych ścian budynku.
- ✓ Przerobienie poprzez odsunięcie od docieplanej ściany budynku istniejącego komina wentylacyjnego – elewacja zachodnia, dużego i małego.
- ✓ Remont istniejącego naświetla okiennego przy wejściu komina do piwnicy.
- ✓ Wykonanie opaski ochronnej z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej szerokości 50 cm i w obramowaniu z krawężnika ogrodowego.
- ✓ Wymiana lamp oświetleniowych na nowe ledowe wraz z wymianą i montażem uchwytów.

Wjazd do hali sportowej – elewacja północna

- ✓ Rozebranie istniejącego pokrycia podjazdu do hali sportowej, wykonanie nowego z kostki brukowej wraz z osadzeniem kraty wycieraczkowej typu WEMA przed drzwiami.
- ✓ Wykonanie nowego podwieszanego zadaszenia z poliwęglanu przed wjazdem do hali sportowej.

Wejście do budynku – elewacja północna

- ✓ Rozebranie istniejącego pokrycia podestu i schodów terenowych przy wejściu do budynku (elewacja północna). Dokonanie niezbędnych napraw i obłożenie podestu (z osadzeniem kraty wycieraczkowej typu WEMA) i schodów zewnętrznych wraz z cokolikami płytami granitowymi - grubość 3 cm.
- ✓ Wykonanie nowego zadaszenia z poliwęglanu przed wejściem do budynku.

Wejście do hali sportowej – elewacja południowa (od placu zabaw)

- ✓ Rozebranie istniejącego pokrycia podestu i schodów terenowych przy wejściu do gimnazjum (elewacja południowa). Dokonanie niezbędnych napraw i obłożenie podestu (z osadzeniem kraty wycieraczkowej typu WEMA) i schodów zewnętrznych wraz z cokolikami płytami granitowymi - grubość 3 cm.
- ✓ Wykonanie nowego podwieszanego zadaszenia z poliwęglanu przed wejściem.

11. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Proponowany zakres robót nie spowoduje przekroczenie stanu granicznego nośności oraz użyteczności konstrukcji budynku. Wprowadzone zmiany nie spowodują również zmiany układu statycznego budynku, jego stateczności a także zwiększenia obciążeń działających na budynek.

Przyjęto parametry i grubości warstw ocieplających:

- Ściany zewnętrzne podlegają dociepleniu styropianem EPS 80-033 o grubości 7 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ – dotyczy budynku A (szkoła podstawowa, przedszkole dwuoddziałowe), budynku B (sala sportowa, przedszkole jednooddziałowe, łącznik pomiędzy budynkiem A i B),
- Ściany zewnętrzne podlegają dociepleniu styropianem EPS 80-033 o grubości 9 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ – dotyczy budynku B (łącznik pomiędzy budynkiem A i budynkiem C)), budynku C (szkoła podstawowa, hala sportowa),
- Ściany zewnętrzne ościeży okiennych i drzwiowych podlegają dociepleniu styropianem EPS 80-033 o grubości do 3 cm i współczynniku $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$.
- Stropodach budynku A i częściowo budynku B podlega dociepleniu warstwą wełny mineralnej grubości odpowiednio 17 i 20 cm i współczynniku $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.
- Stropodach łącznika pomiędzy budynkiem A i B podlega dociepleniu warstwą styropapy o grubości 23 cm i współczynniku $\lambda = 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Uwaga:

Ściany zewnętrzne w strefie parteru wschodniej części budynku A (przedszkole dwuoddziałowe) oraz elewacji wschodniej budynku C, wyprawić jedynie w dekoracyjnym tynku strukturalnym jak dla całości elewacji zgodnie z przyjętą w niniejszym projekcie koncepcją kolorystyczną.

➤ PRACE NAPRAWCZE – budynek C

Po ustawieniu rusztowania i przed przystąpieniem do wykonania prac dociepleniowych dokonać dokładnego zbadania stanu technicznego istniejącej warstwy elewacyjnej budynku oraz warstwy ociepleniowej. Sprawdzić jaki jest stan użytych pierwotnie materiałów. Ocenic, czy poszczególne warstwy elewacyjne nie straciły przyczepności oraz czy konieczne jest dodatkowe wzmocnienie ścian warstwowych budynku.

Uwaga:

W przypadku wątpliwości, przed wykonaniem nowych prac termomodernizacyjnych na ścianach warstwowych budynku zlecić wykonanie ekspertyzy technicznej stanu istniejącego, określającej konieczność dodatkowego kotwienia istniejących warstw elewacyjnych budynku.

Dokonać szczegółowych oględzin elewacji i w miejscu istniejących szczelin i spękań dokonać miejscowych napraw poprzez zszywanie rys za pomocą zbrojenia, które spowoduje wzrost wytrzymałości muru.

Zastosować gotowy system naprawczy z elementami zszywającymi. W tym celu należy w poziomych warstwach zaprawy wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę dedykowaną gotowemu systemowi naprawczemu o grubości ok. 10 mm. Wepchnąć pręt w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnię spoiny. Zwilżać spoinę co pewien czas. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

Do wykonania powyższych prac zastosować poniższe zasady:

- a. Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku.
- b. Pręty naprawcze stosować co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- c. Zszywanie wykonać w rozstawie co 20-25 cm, tj. w każdym elemencie murowym w połowie jego wysokości.
- d. Pręty układać na zaprawie zgodnie z technologią danego systemu naprawczego.

➤ PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed wykonaniem prac należy dokonać ogrodzenia terenu z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych. Dokonać demontażu z elewacji wszelkich zbędnych elementów. Zabezpieczyć okna, drzwi folią ochronną przed uszkodzeniami w trakcie prowadzenia prac termomodernizacyjnych.

Po ustawieniu rusztowania należy zgłosić do kierownika budowy bądź innej osoby uprawnionej odbiór wzniesionego rusztowania. Odbiór rusztowania potwierdzić wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Po wykonaniu odkrywki w obrębie docieplanych ścian budynku dokonać gruntownego oczyszczenia ścian z naniesionych powłok bitumicznych.

Podłoże, na którym będzie mocowany system dociepleniowy musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów starej wyprawy itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu.

Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych powierzchnię ściany oczyścić mechanicznie. Wszelkie luźne, niezwiązane z podłożem warstwy odbić i skuć. Stare lub zabrudzone podłoża umyć i odtłuścić wodą pod wysokim ciśnieniem. Pamiętać o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych. Uzupełnić ubytki, a ewentualne nierówności ścian wyrównać styropianem o grubości od 1 – do 5 cm. Ściany zagruntować paroprzepuszczalnym podkładem wgłębnym.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zastosować listwę cokołową, dającą pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

Wszystkie narożniki zewnętrzne w tym narożniki ościeży okien, drzwi i naroży ścian zewnętrznych zabezpieczyć kątownikiem ochronnym.

Próba przyczepności styropianu.

W tym celu po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża należy przeprowadzić próbę przyczepności zaprawy klejowej. Kilka płyt styropianu o wielkości ok 20x20 cm przykleić do podłoża zaprawą klejową o grubości 1 cm. Po min. 3 dniach można przeprowadzić próbę oderwania płyt styropianowych. Jeżeli zerwanie przyczepności nastąpi w styropianie oznacza to, że przyczepność zaprawy klejowej jest dobra.

Jeżeli próbki styropianu oderwane zostaną łącznie z warstwą zaprawy podłoże należy przygotować jeszcze raz i ponowić próbę przyczepności.

Po uzyskaniu pozytywnej oceny próby przyczepności wykonać docieplenie wg przyjętej technologii.

➤ DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU

Dla celów projektowych przyjęto realizację docieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem styropianu, metodą „lekką mokrą” ocieplenie na ocieplenie. Zewnętrzną warstwę wykończeniową stanowi silikatowo-silikonowy tynk cienkowarstwowy, struktura baranka o granulacji 2 mm. W strefie cokołu przyjęto tynk mozaikowy.

Technologia ocieplenia.

Elementami składowymi systemu ociepleń są:

- Zaprawa klejowa do mocowania płyt EPS
- Płyty styropianowe
- Zaprawa klejowa do zatapiania siatki zbrojeniowej
- Łącznik mechaniczny do mocowania izolacji termicznej
- Siatka z włókna szklanego
- Podkład tynkarski gruntujący
- Silikatowo-silikonowa masa tynkarska / Mozaikowa masa tynkarska

Uwaga:

Należy pamiętać, iż wszystkie prace dociepleniowe muszą być wykonane w jednym systemie w którym Wykonawca prac ma zamiar realizować inwestycję. Niedopuszczalne i prawnie zabronione jest stosowanie poszczególnych składników nie wchodzących w skład danego systemu ocieplenia.

Wszystkie materiały do wykonania ocieplenia muszą odpowiadać wymaganiom i obowiązującym obecnie normom i aprobatom technicznym, posiadać odpowiednie atesty higieniczne. Materiały powinny być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Użyty do docieplenia styropian powinien bezwzględnie posiadać co najmniej 6 tygodniowy okres sezonowania. Skurcz jaki powstaje przy uwalnianiu się pentanu z pęcherzyków styropianu, może doprowadzić do powstania pęknięć na otynkowanej elewacji.

Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu, wtapiania tkaniny zbrojącej, kołki mocujące, tkanina zbrojąca, listwy cokołowe, profile zabezpieczające krawędzie warstwy ocieplenia oraz inne akcesoria należy stosować w kompletnym systemie izolacji cieplnej określonym aprobatą techniczną. Nie należy stosować „składanki” elementów składowych systemów z różnych aprobat technicznych. Stosowanie materiałów różnych producentów uwalnia ich od udzielenia gwarancji na cały system. Ponadto producenci systemów dociepleń powinni okazać się nie tylko aprobatą ale również certyfikatem zgodności.

Prace dociepleniowe należy prowadzić w temperaturze od 5 do 25 °C. Praca w temperaturze poniżej 5 °C może grozić zamarznięciem wody, bez której niemożliwe jest wiązanie zaprawy. Natomiast temperatury powyżej 25 °C mogą spowodować odparowanie wody z zaprawy klejowej bądź tynkarskiej, a także nadmierne wchłanianie wody przez nagrzane podłoże.

Przyklejanie płyt styropianowych.

Płyty styropianowe EPS należy przymocować do podłoża przy pomocy zaprawy klejowej. Przygotowanie kleju polega na wyspaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-6,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty metodą płaszczyznową przy pomocy stalowej pacy zębatej (około 10

mm). Zaprawę rozprowadzić cienką warstwą na płycie, następnie bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową. W tym celu przygotowaną zaprawę nanieść pasmami o szerokości 3-6 cm na całym obwodzie wzdłuż zewnętrznych krawędzi płyty, oraz 6-8 placków zaprawy o średnicy 10-12 cm równomiernie rozłożonych na pozostałej części płyty. Ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 2,5 -3 cm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Docieplenie wykonać do głębokości 30 cm poniżej terenu. W tym celu w miejscach, w których istnieją ułożone chodniki z kostki brukowej należy dokonać ich rozebrania, dociepleniem zjechać poniżej poziom terenu, zamocować listwę startową i ponownie ułożyć kostkę brukową z odzysku.

Zamocowanie mechaniczne – kołkowanie styropianu.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do mocowania warstw izolacyjnych przeprowadzić na budowie próby wytrzymałościowe podłoża zgodnie z wytycznymi zawartymi w Europejskiej Aprobacie Technicznej. Zakładając dodatkowe obciążenie nowej izolacji cieplnej należy bezzwzględnie przestrzegać wytycznych SSO o stosowaniu łącznika wkręcanego do mocowania dodatkowego ocieplenia.

Do mocowania dodatkowej izolacji termicznej należy zastosować:

- łączniki tworzywowo-stalowe wkręcane (korpus z tworzywa, trzpień metalowy zabezpieczony antykorozyjnie),
- łączniki powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne,
- łączniki powinny być identyfikowalne (mieć oznaczenie producenta, klasy podłoża, do których mogą być stosowane - kat. A, B, C, D, E według ETAG, długość – zgodnie z aprobatą techniczną),
- średnica kołnierza dociskowego łącznika nie może być mniejsza niż 60 mm,
- sztywność kołnierza dociskowego łącznika powinna wynosić 0,6 kN/mm (fot. 5),
- punktowa przewodność cieplna łącznika powinna wynosić nie więcej niż 0,002 W/K.

Podczas montażu łączników do nowego docieplenia na już istniejącym należy stosować zasadę, że łącznik powinien przejść przez wszystkie warstwy docieplenia - zarówno pierwotnego, jak i nowego, a jego efektywna głębokość zakotwienia powinna być zgodna z zapisami w aprobacie technicznej.

Ze względu na uwarunkowania prawne łączników oraz wytycznych SSO dotyczących mocowania „ocieplenia na ocieplenie” min. ilość łączników wkręcanych nie może wynosić mniej niż 4 szt./ m², pasy krawędziowe i narożne (do dwóch metrów) ze względu na zwiększone wartości ssania wiatru 6 szt./ m².

Montaż łączników przeprowadzić jako montaż zagłębiony z wykorzystaniem krążka styropianowego uniemożliwiającego utratę ciepła i powstawanie tzw. „efektu biedronki”, czyli plam pojawiających się na ocieplonej ścianie zazwyczaj po opadach atmosferycznych.

Do mocowania docieplenia mogą być stosowane wyłącznie łączniki posiadające odpowiedni atest. Do osadzenia kołków można przystąpić najwcześniej po upływie doby od przyklejenia płyt.

Prace dodatkowe.

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji. Wykonać

wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

Wykonanie warstwy zbrojnej.

Warstwę zbrojną wykonać na uprzednio wyszlifowanej płycie styropianu nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. W tym celu należy nałożyć zaprawę klejowo-szpachlową na podłoże ciągłą i równomierną warstwą o grubości ok 3-4 mm i wtopić w nią siatkę z włókien szklanych. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo, poprzez kąpiel ochronną, przed agresywnymi alkaliami zawartymi w masie szpachlowej. Pracę należy rozpoczynać od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania styropianu. Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. **NIE WOLNO** wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 3 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

Uwaga:

Dokonać ochrony obszaru zagrożonego uderzeniami z zastosowaniem dodatkowej warstwy siatki z włókien szklanych na wysokość do parapetów I kondygnacji dla budynku A i budynku B oraz do wysokości 1,5 m w budynku C i łączniku pomiędzy budynkiem A i C.

Wykonanie podkładu tynkarskiego.

Do wykonania podkładu zastosować podkładową masę tynkarską. Jest to materiał o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

Nakładanie silikatowo-silikonowej wyprawy tynkarskiej.

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy, produkowany i sprzedawany jest w postaci gotowej do użycia pasty o właściwej konsystencji, której nie wolno niczym rozrzedzać ani zagęszczać. Dostarczane są w plastikowych wiaderkach, nakładanie można rozpocząć bezzwłocznie po otwarciu pojemnika i przemieszaniu zawartości. Czynności nakładania i fakturowania, mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobywanie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału ruchami kolistymi.

Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru.

Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji.

Nakładanie mozaikowej masy tynkarskiej.

W strefie cokołu jako okładzinę zewnętrzną powyżej poziomu terenu zastosować tynk mozaikowy o granulacji 2 mm.

Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać (wiertarką/mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym), aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Dalsze mieszanie nie jest wskazane, gdyż może

doprowadzić do trwałego pogorszenia estetyki wyprawy. Mozaikową masę tynkarską nakładać na podłoże (od dołu do góry) cienką, równomierną warstwą za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. Następnie nałożoną na podłoże masę należy delikatnie wyrównać pacą ze stali nierdzewnej. Nałożona warstwa powinna być równa i pokrywać całkowicie podłoże bez zagłębień i wypukłości. Uwaga: Nałożonej na podłoże masy tynkarskiej nie wolno zacierać. Nałożenie zbyt cienkiej warstwy tynku może doprowadzić do powstania szczelin na powierzchni wyprawy, co negatywnie wpływa na jej estetykę i trwałość.

Czas schnięcia nałożonej na podłoże masy tynkarskiej (w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi ok. 24 godzin. Nowo nałożoną masę tynkarską chronić przed opadami atmosferycznymi i kondensacją wilgoci, aż do całkowitego utwardzenia wyprawy.

Bezpośrednio po zakończeniu prac narzędzia należy umyć wodą. Podczas nakładania i wysychania masy tynkarskiej powinna występować bezdeszczowa pogoda z temperaturą powietrza od +5°C do +25°C. Należy unikać pracy na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych i przy silnym wietrze. W celu ochrony niewyschniętej wyprawy tynkarskiej przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych zaleca się zastosowanie na rusztowaniach odpowiednich siatek ochronnych.

Ocieplenie narożników.

Narożniki okleić płytami stosując mijankowy układ. Zabezpieczenie narożnika stanowią dwie siatki przyklejone na zakład wywinięte z jednej ściany na drugą. Wszystkie narożniki wypukłe w parterze, na wysokości układu wzmocnionego przyjętego do określonej wysokości zabezpieczyć kątownikiem perforowanym.

Zakończenie ocieplenia.

W miejscach zakończenia ocieplenia stosować dodatkowe paski siatki zbrojącej podklejone pod styropian. Na poziomych krawędziach wykonać 3-5% pochylenie na zewnątrz dla odprowadzenia wód opadowych.

W narożach zakładać kątownik perforowany dla wzmocnienia krawędzi.

Ocieplenie przy otworach okiennych i drzwiowych.

Ocieplenie wokół otworów okiennych i drzwiowych wykonać stosując warstwę styropianu na ościeżach o grubości do 3 cm z priorytetem zachowania pionowej krawędzi ościeżnicy. W miejscach niedostępnych, tam gdzie nie ma możliwości położenia warstwy styropianu z uwagi na osadzone okna czy drzwi zastosować jedynie tynk dekoracyjny na podkładzie siatka i klej.

Wszystkie narożniki pionowe przy oknach i drzwiach wejściowych, naroża budynku wzmocnić kątownikiem perforowanym na całej wysokości.

Wymiana obróbek blacharskich.

Dokonać wymiany wszystkich obróbek blacharskich w tym obróbek ogniomurów w związku z prowadzonymi pracami termomodernizacyjnymi zgodnie ze sztuką budowlaną na nową z blachy powlekanej.

Uwaga.

Należy pamiętać, iż na budynku C dokonano wymiany pokrycia dachu wraz z dociepleniem styropianem grubości 20 cm nad halą sportową, pokryto dachy membraną PCV 1,5 mm oraz wymieniono wszystkie obróbki blacharskie. Prace te na dzień sporządzania dokumentacji objęte są gwarancją. Stąd też prace dociepleniowe należy zakończyć nieco poniżej ogniomurów i wymienionych na nich obróbek blacharskich, dokonać dodatkowego zabezpieczenia krawędzi docieplenia z zastosowaniem dodatkowej obróbki ułożonej ze spadkiem, uniemożliwiającym ewentualne zaciekanie pod warstwę docieplenia.

Na pozostałych częściach budynku przy krawędziach bezgzymsowych (część elewacji wschodniej budynku B, elewacje wewnątrz atrium) dokonać rozebrania istniejących obróbek blacharskich ogniomurów. Starannie usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia i ewentualne tłuste plamy. W górnej części ogniomurów ułożyć płyty OSB. Płyty te należy dodatkowo zaimpregnować przed działaniem czynników biologicznych. Przymocować nowe obróbki blacharskie.

➤ DOCIEPLENIE STROPODACHU – budynek A, część budynku B,

Docieplenie stropodachu.

Projektuje się ocieplenie przestrzeni dachowej poprzez ułożenie na stropie ostatniej kondygnacji termoizolacji w postaci mat/płyt z wełny mineralnej grubości 17 cm – budynek A i 20 cm – budynek B.

Zastosowane płyty/maty z wełny mineralnej powinny charakteryzować się:

- reakcja na ogień A1,
- wilgotnością nie przekraczającą 2%,
- współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$,
- zakresem temperatur stosowania $-50^{\circ}\text{C} - +250^{\circ}\text{C}$,
- włókna powinny być hydrofobizowane,
- posiadać świadectwo ITB i świadectwo jakości wystawione przez producenta.

Prace termoizolacyjne stropów w poddaszach nieużytkowych powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę. Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość. Izolację stropu należy przeprowadzić poprzez ułożenie płyt/mat z wełny mineralnej w dwóch warstwach w układzie mijankowym o sumarycznej grubości materiału izolacyjnego równego 25 cm. Płyty należy układać tak aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte i aby miejsca połączeń pomiędzy górną a dolną warstwą termoizolacji nie zachodziły na siebie. W ten sposób zostaną wyeliminowane ewentualne mostki termiczne. Od góry w celach ochronnych ułożyć folię ochronną. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonane w temperaturze dodatniej.

Wentylacja stropodachu.

Dla odpowiedniej wentylacji stropodachu obsadzić otwory wentylacyjne okrągłymi kratkami wentylacyjnymi ze stali nierdzewnej z przysłoną w licu projektowanej elewacji mocowane do muru konstrukcyjnego za pomocą tulej PCV na grubość styropianu.

➤ DOCIEPLENIE DACHU – łącznik pomiędzy budynkiem A i B

Przyjęto wykonanie docieplenia dachu łącznika łączącego budynek A (szkoła podstawowa) z budynkiem B (sala sportowa, przedszkole jednooddziałowe) styropapą o grubości 23 cm i współczynniku $\lambda = 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Rozebrać orynnowanie i istniejące obróbki blacharskie, na krawędzi dachu celem zamontowania nowego orynnowania zamocować krawędziak impregnowany 16x8 cm. Przed ułożeniem styropapy podłoże dachu należy dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności i wzdymy. Ubytki uzupełnić „podklejkami” z papy termozgrzewalnej. W celu polepszenia przyczepności podłoża powierzchnię zagruntować środkiem bitumicznym, wcierając go za pomocą szczotki lub wałka. Po zagruntowaniu podłoże musi wyschnąć tworząc jednolitą powłokę.

Płyty styropapy należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji zastosować łączniki składające się z teleskopu oraz wkrętu.

Po zamocowaniu styropapy przystąpić do zgrzewania papy nawierzchniowej. Zastosować dwuwarstwowo papę termozgrzewalną o grubości nie mniejszej niż 5,2 mm.

Uwaga:

Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni. W tym celu zastosować listwy styropianowe laminowane papą o przekroju trójkątnym 10x10 cm tzw. izokliny.

Do podłoży stabilnych dopuszcza się przymocowanie płyty lepikiem na gorąco, klejami adhezyjnymi lub klejami bitumicznymi trwale plastycznymi. Do klejenia styropapy można stosować kleje przeznaczone do

podłóży z istniejącego pokrycia papowego. W przypadku stosowania technik klejowych podłóże zawsze musi być zagruntowane, natomiast strefy krawędziowe i narożne powinny być dodatkowo wzmocnione łącznikami mechanicznymi.

12. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

➤ ORYNNOWANIE

W ramach prac termomodernizacyjnych należy dokonać wymiany istniejącego orywnowania na nowe z PCV średnicy 150 mm. W budynku C dokonać jedynie przełożenia istniejących rur spustowych na docieplaną elewację wraz z przerobieniem związanym z dodatkową warstwą ocieplenia.

W budynku A i częściowo w budynku B (elewacja południowa, wschodnia, zachodnia) dokonać przerobienia orywnowania poprzez wyprowadzenie rur spadowych na docieplaną elewację. W tym celu należy dokonać wycięcia w gzymsie na szerokość rury spadowej leju, zabezpieczyć powstałą wnękę blachą powlekaną, zamocować deskę czołową wraz z nowymi hakami rynnowymi i obróbkami blacharskimi wraz z wywinięciem na czoła gzymsu. Zamocować nowy system odprowadzania wody z PCV średnica 150 mm.

➤ WYMIANA PARAPETÓW

Wszystkie parapety zewnętrzne przy oknach należy wymienić na nowe z blachy powlekanej grubości 0,7 mm. Parapety powinny wystawać co najmniej 30 - 40 mm za fasadę budynku. Należy go osadzić na zaprawie cementowej (jako warstwie wyrównawczej) tak, aby parapet miał 5% spadek w kierunku zewnętrznym. Powierzchnia cementowa powinna być gładka i nachylona pod tym samym kątem na całej powierzchni parapetu. Aby wyciszyć odgłosy padającego deszczu należy nałożyć cienką warstwę pianki poliuretanowej.

Podokiennik należy montować pod odpowiednie wycięcie ościeżnicy okna. Jeżeli brak takiego wycięcia np. w przypadku stolarki okiennej drewnianej starego typu, należy zamontować parapet bezpośrednio do czoła ościeżnicy okna za pomocą wkrętów ocynkowanych. Miejsce styku krawędzi podokiennika i okna pokrywa się cienką warstwą kitu akrylowego lub masy silikonowej.

Plastikowe boczki usprawniające odprowadzanie wody z powierzchni parapetu należy zamontować w licu projektowanego docieplenia ościeży jako parapet wpuszczany, po docięciu na wymiar. Zakłada się je na uprzednio zabezpieczone farbą antykorozyjną krawędzie parapetu.

➤ NAŚWIELTA OKIENNE

Dokonać miejscowych napraw ścian bocznych istniejących naświetli przy okienkach piwnicznych, uzupełnić tynki i wyprawić ściany w tynku mozaikowym na podkładzie siatka i klej. Kraty pomostowe wymienić na nowe ocynkowane.

Drzwi do zsyków na elewacji wschodniej budynku A oczyścić i pomalować farbami do metalu.

➤ DASZKI OCHRONNE

Projektuje się wymianę zadaszeń nad wejściami do budynku w miejscu istniejących oraz dodatkowo nad wejściem do pomieszczeń kuchni w części zachodniej budynku A.

W tym celu dokonać demontażu istniejących a następnie po ociepleniu dokonać montażu nowych daszków z płyty poliwęglanowej na konstrukcji stalowej. Wymiary i zasięg dostosować do istniejących z uwzględnieniem szerokości większej co najmniej o 1 m od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 1 m (budynki niskie) zgodnie z WT.

Przed zamówieniem dokonać szczegółowych pomiarów z natury i uzyskać ostateczną zgodę Inwestora na proponowany wzór. Płyty lite z poliwęglanu powinny być dopuszczone do obrotu i mieć grubość nie mniejszą niż 3 mm oraz spełniać wymagania obowiązujących norm. Mocowania daszków w elewacji budynku wg instrukcji montażu producenta.

➤ SCHODY I PODJAZDY

W ramach prac wykończeniowych przy procesie termomodernizacji dokonać renowacji istniejących schodów zewnętrznych i podestów przy wejściach do budynku B i C (wejście do przedszkola jednooddziałowego – elewacja wschodnia, wejście do hali sportowej - elewacja południowa, wejście do szkoły podstawowej – elewacja północna) oraz podjazdów (wejście do hali sportowej – elewacja północna, wejście do łącznika w budynku B – elewacja północna).

W tym celu dokonać rozebrania istniejących warstw. W przypadku wystąpienia ewentualnych ubytków dokonać miejscowych napraw zaprawą cementową, uzupełnić tynki zewnętrzne w powierzchniach bocznych schodów terenowych. Nałożyć warstwę emulsji gruntującej. Schody terenowe i podesty wraz z cokolikami obłożyć płytami granitowymi piaskowanymi, impregnowanymi o grubości min. 3 cm wraz z osadzeniem krat wycieraczkowych typu WEMA. Kolor płyt szary do uzyskania ostatecznej akceptacji Inwestora.

Ściany boczne schodów terenowych wyprawić w tynku mozaikowym na podkładzie siatka i klej w przyjętej kolorystyce.

Podjazd przed wejściem do hali sportowej od strony elewacji północnej rozebrać, dokonać przygotowania podłoża i wykonać nowe obłożenie nawierzchni podjazdu kostką brukową grubości 6 cm.

➤ OPASKA OCHRONNA PRZY BUDYNKU

W ramach prac uzupełniających przy procesie termomodernizacji należy dokonać rozebrania istniejącej opaski wokół budynku i wykonać nową opaskę ochronną z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 6 cm (wyjątek istniejąca opaska żwirowa przy docieplonej elewacji wschodniej budynku C). Ostateczną grubość warstwy podsypki piaskowej ustalić na etapie wykonawstwa. Opaskę wykonać w obramowaniu z krawężnika ogrodowego.

Przy ścianach zewnętrznych atrium wykonać opaskę żwirową na geowłókninie szerokości 50 cm. Opaskę żwirową wykonać w taki sposób, by jej spadek pochylony był w kierunku ogrodu. Spadek powinien wynosić około 2%. Prace rozpocząć od dokładnego wypoziomowania i wyrównania terenu pod opaskę. Ułożyć geowłókninę w taki sposób, by w miejscu złączeń, dwa pasy włókniny nachodziły na siebie. Podczas układania włókniny zwrócić uwagę, by nie tworzyły się na niej fale i wybrzuszenia. Kamyki wysypać tak, aby cała powierzchnia włókniny została zakryta kamieniami. Warstwa kamyków powinna mieć grubość co najmniej 10 cm. Opaskę od strony zewnętrznej wykończyć krawężnikiem ogrodowym.

Po wykonaniu opaski wokół budynku dokonać ewentualną niwelację i wyrównanie terenu.

➤ BARIERKI

Dokonać oczyszczenia i pomalowania farbami do metalu istniejących balustrad przy wejściach do budynku.

13. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Kolorystykę budynku opracowano w oparciu o istniejącą docieploną już elewację w części wschodniej budynku A w strefie parteru (przedszkole dwuoddziałowe).

Jako zewnętrzną wyprawę elewacyjną zastosować tynk silikatowo-silikonowy, baranek o granulacji 2 mm. Kolory tynków dopasować do istniejącej docieplonej ściany wschodniej w budynku A, tynk barwiony w masie. Ościeża okienne wyprawić w kolorze elewacji. W strefie cokołu zastosować tynk mozaikowy.

Uwaga:

Przed nałożeniem wyprawy elewacyjnej sporządzić próbki wybranych kolorów i uzyskać ostateczną zgodę Inwestora na ich zastosowanie.

Parapety zewnętrzne okien, obróbki blacharskie, elementy metalowe elewacji, orynowanie – kolor brązowy dopasowany do wymienionych parapetów w strefie docieplonej budynku A.

14. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka okienna.

Stolarkę okienną przewidzianą do wymiany przedstawiono na zestawieniu. Wykuć z muru istniejące okna będące w złym stanie technicznym, krzywe ościeża dokładnie oczyścić i skuć słabo związane z podłożem tynki. W miarę możliwości wyprostować poprzez podkucie nadproży i ościeży. Ościeża okienne wyrównać płytami styropianowymi o grubości od 1 do 3 cm z priorytetem zachowania prostej pionowej ościeżnicy. Przy ościeżach zamontować kątowniki ochronne z siatką PCV.

W otworach osadzić nowe okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ i parametrze $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, trzy szyby zespolone w 18 mm ramie, 1 szyba selektywna od zewnątrz nie powodująca nagrzewania. Okna o funkcji rozwieralno-uchylnej.

Uwaga:

Przed montażem nowych okien dokonać pomiarów wszystkich otworów w których planuje się wymianę stolarki. Prace te wykonać przed rozpoczęciem prac związanych z ociepleniem elewacji.

Stolarka drzwiowa.

W ramach prac wykończeniowych projektuje się wymianę 1 szt. drzwi zewnętrznych wejściowych do budynku B (łącznik pomiędzy budynkiem A i B) wraz z naświetlem na nowe stalowe z kształtowników zimno giętych z podwójnym systemem uszczeliek. Skrzydło mocowane na trzech zawiasach, szyba bezpieczna na listwy zatrzaskowe. Drzwi o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zamontować drzwi o wymiarach zgodnych z warunkami technicznymi. Drzwi oznakować zgodnie z paragrafem 295 WT.

Drzwi ocynkowane proszkowo i malowane nawierzchniowo farbami proszkowymi, fasadowymi - kolor biały. Drzwi wyposażone w samozamykacz, stopkę wraz z odbojem.

15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W wyniku zamierzonej inwestycji nie powstaną żadne nowe obiekty kubaturowe, a roboty przeprowadzane w zakresie inwestycji będą polegać jedynie na termomodernizacji istniejącej kubatury, w zakresie: docieplenia ścian zewnętrznych, docieplenia stropodachu, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie towarzyszących urządzeń elewacyjnych (parapety, orynowanie itd.).

Budynek posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej.

Główne przeznaczenie obiektu i funkcja użytkowa to budynek oświatowy.

Przeznaczenie budynku A to szkoła podstawowa i przedszkole dwuoddziałowe, budynku B szkoła podstawowa i przedszkole jednooddziałowe, budynku C to szkoła podstawowa i hala sportowa.

W 2018r. budynek przeszedł remont z uwagi na wydzielenie przestrzeni w budynku A z przeznaczeniem na przedszkole dwuoddziałowe w budynku B na przedszkole jednooddziałowe i dostosowanie ich do obowiązujących przepisów PPOŻ (strefy oddzielono pożarowo).

Wysokość niezbędną do określenia wymagań techniczno - użytkowych zgodnie z §6 warunków technicznych z 2002 (ze zmianami) liczona jest od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej wynosi:

Budynek A – dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony o wysokości 7,86 m - zalicza się do grupy wysokości "N" (niski).

Budynek B – jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony o wysokości 3,4 / 4,7 m - zalicza się do grupy wysokości "N" (niski).

Budynek C - trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony o wysokości 11,90 m - zalicza się do grupy wysokości "N" (niski).

W związku z powyższym budynek zakwalifikowany jest do trzech kategorii ZL:

ZL I – zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się

ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak: szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych

ZL III – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II

Ze względu na charakter opracowania – termomodernizację nie zmienia się układ stref pożarowych, jak i dróg pożarowych.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem wolnostojącym, zlokalizowanym w odległości większej niż 8 m od innych budynków w klasie ZL znajdujących się na sąsiednich działkach a więc spełnia wymagania § 271.1 WT.

Budynek posiada wysokość poniżej 25 m w związku, z czym od strony bezpieczeństwa pożarowego zostaje przepis wynikający z Rozporządzenia Ministerstwa Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 z dnia 12 kwietnia poz. 690 §216 pkt.8 z późniejszymi zmianami) mówiący, że budynek do wys. 25 m nie musi być ocieplony materiałem niepalnym.

Technologia ocieplenia.

Budynek ocieplany będzie metodą lekką mokrą. System został sklasyfikowany jako NRO przy gr. płyt styropianowych nie przekraczających 25 cm i gęstości nie mniejszej niż 15 kg/m³.

Wszystkie materiały wykończeniowe muszą być nierozprzestrzeniające ognia, niekapiące oraz nie mogą odpadać pod wpływem ognia.

16. OCHRONA SIEDLISK PTAKÓW

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość występowania siedlisk gatunków ptaków chronionych w tym w szczególności jerzyka, który występuje wyłącznie na terenach zurbanizowanych.

Ewentualną potrzebę wykonania opinii ornitologicznej określającą szczegółowo wytyczne związane z ochroną potencjalnych siedlisk gatunków chronionych należy skonsultować z przedstawicielem lokalnych służb ochrony środowiska.

Inwestor oraz Firma wykonująca prace remontowe budynku, w których mogą znajdować się siedliska ptaków chronionych powinien zgłosić zamiar podjęcia takich prac do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ).

17. DODATKOWE UWAGI

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP, a także przy użyciu sprzętów i wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zastosowane materiały, wyroby i sprzęty budowlane winny być najwyższej jakości i być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany w niniejszym projekcie należy uzgadniać z Inwestorem i Projektantem.



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR

GINA BORONÓW
ul. Dolna 2
42-283 Boronów

NAZWA INWESTYCJI

**KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU
PLACÓWEK OŚWIATOWYCH IM. UNII EUROPEJSKIEJ W BORONOWIE**

ADRES INWESTYCJI

ul. Poznańska 2
42-283 Boronów

działka nr ewidencyjny 4241/453
obręb Boronów

KATEGORIA OBIEKTU

IX – budynki kultury, nauki i oświaty

LP.	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	PIECZĘĆ I PODPIS
1.	ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. IZABELA HAJDASZ upr. nr MPOIA/054/2012	

CZĘSTOCHOWA, marzec 2020r.

Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 12, poz. 1126
- RMB i PMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórki Dz. U. nr 13, poz. 93
- RMP i PS z dnia 26,09,1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- RMP i PS z dnia 8.02.1994 r w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. nr 37, poz. 138

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów:

- a. Prace przygotowawcze: ustawienie rusztowań, zabezpieczenie okien w ścianach zewnętrznych, oraz daszów roboczych nad miejscami wejść do budynku w strefie realizacji docieplenia.
- b. Oczyszczenie elewacji, uzupełnienie tynków oraz uzupełnienie ubytków i wyrównanie nierówności.
- c. Wykonanie prac dociepleniowych zgodnie z przyjętą w projekcie docieplenia technologią.
- d. Wykonanie prac wykończeniowych związanych z wymianą obróbek blacharskich, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, modernizacją instalacji odgromowej itp.

Przed przystąpieniem do prac przygotować zaplecze socjalne dla pracowników w miejscu wskazanym przez Inwestora. Teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami. Strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów. Barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.

Prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 3 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców posiadających specjalistyczny sprzęt.

Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikat „B”.

Kierownik budowy winien zapewnić przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wymagane przepisami ogłoszenie uwzględniając informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na przedmiotowym terenie nie występują elementy, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji szczególną uwagę należy zachować w trakcie wykonywania prac związanych z pracą na wysokości przy:

- dociepleniu dachu,
- docieplaniu i tynkowaniu ścian zewnętrznych,
- wymianie obróbek blacharskich, wymianie orygnowania i innych obróbek blacharskich itp.
- remoncie instalacji odgromowej,

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy zabezpieczyć teren poprzez wydzielenie stref wejścia do budynku. Należy również zaznaczyć powierzchnię terenu po którym nie powinny poruszać się osoby nie związane z wykonywaniem prac dociepleniowych, w celu wyeliminowania zagrożenia spowodowanego ewentualnym zrzućeniem materiałów budowlanych z rusztowań.

Roboty ziemne

Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Roboty dociepleniowe

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalacje piorunochronną.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m. Prace wykonywane przy wysokości większej niż 3 m winny być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców posiadających specjalistyczny sprzęt.

Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikat „B”.

Roboty elektryczne.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych przewidywane zagrożenia związane są z:

- I. prowadzeniem robót w temperaturze poniżej -10°C ;
- II. prowadzeniem robót w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych

W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy wykonywaniu instalacji odgromowej na dachu i instalowaniu przewodów odprowadzających występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5 m.

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

W realizacji obiektu nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prac na wysokości i winni posiadać odpowiednie, aktualne zaświadczenia lekarskie o możliwości wykonywania zawodu i dopuszczenia do pracy. Ponadto każdy z pracowników powinien przejść szkolenie zasadnicze z przepisów BHP oraz szkolenie stanowiskowe.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu, wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Z uwagi na rodzaj prowadzonych prac oraz użyte do nich materiały, powyższe zagrożenia mogą wystąpić w minimalnym stopniu, typowym dla realizacji wszelkich prac budowlanych. Dojazd do budynku dostępny jest ze wszystkich stron, co umożliwia sprawną komunikację w razie pożaru, awarii czy innych zagrożeń.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/99, poz. 844 1977r.) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 120/2003, poz. 1126.
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285).



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

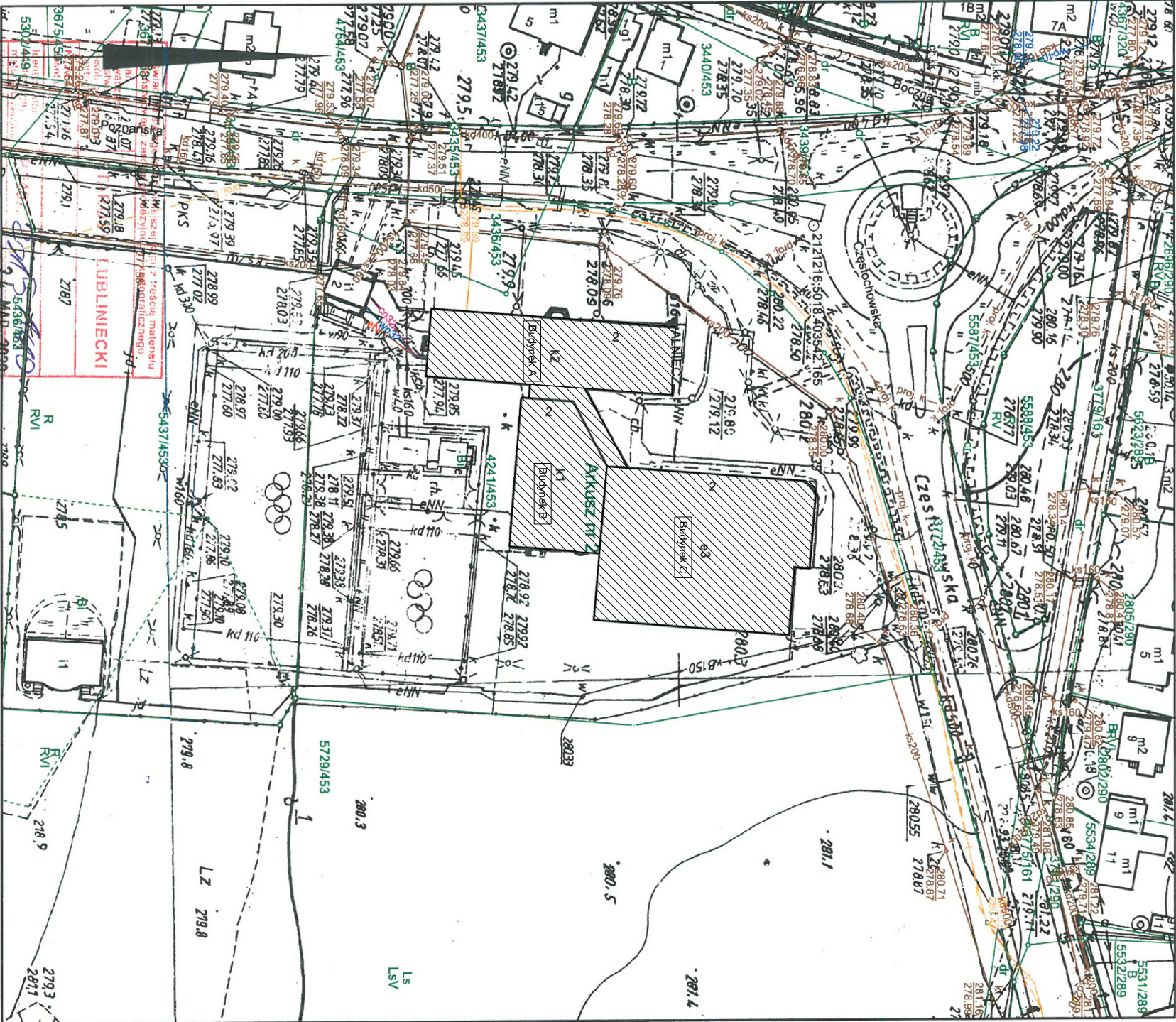
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA - część rysunkowa

**KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWCH
IM. UNII EUROPEJSKIEJ W BORONOWIE**
(ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów)

(Inwestor: GMINA BORONÓW, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów)

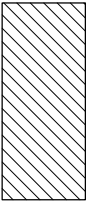
Mapa zasadnicza 6.139.29.16.3
Skala 1:1000



Wykonali(a): Tomasz Kupisik
Inspektor
Lubliniec, dnia 24-03-2020 r.

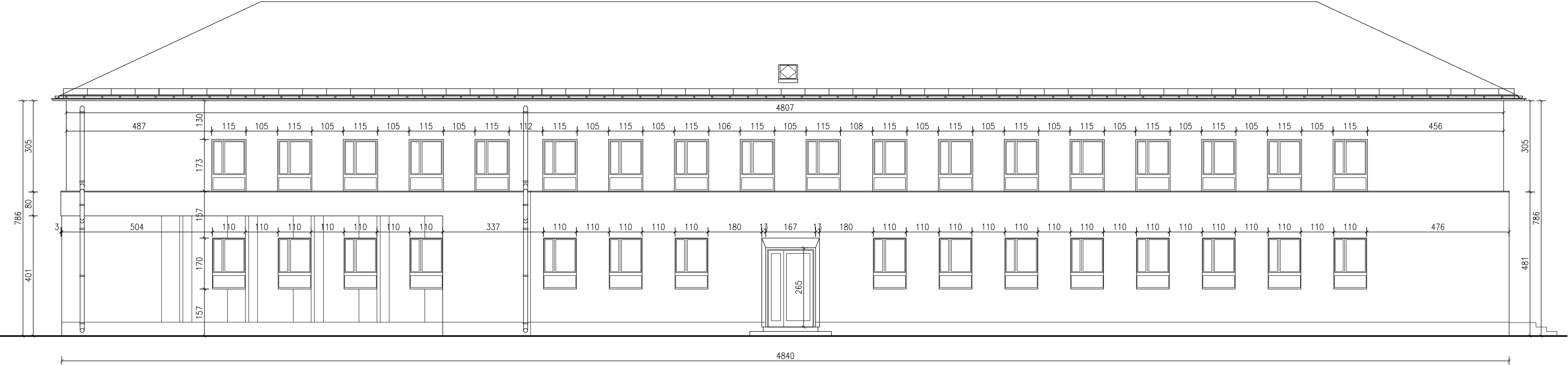
Dane ewidencyjne dotyczące granic działek nie spełniają wymagań
określonych w obowiązujących standardach technicznych

Sytuacja

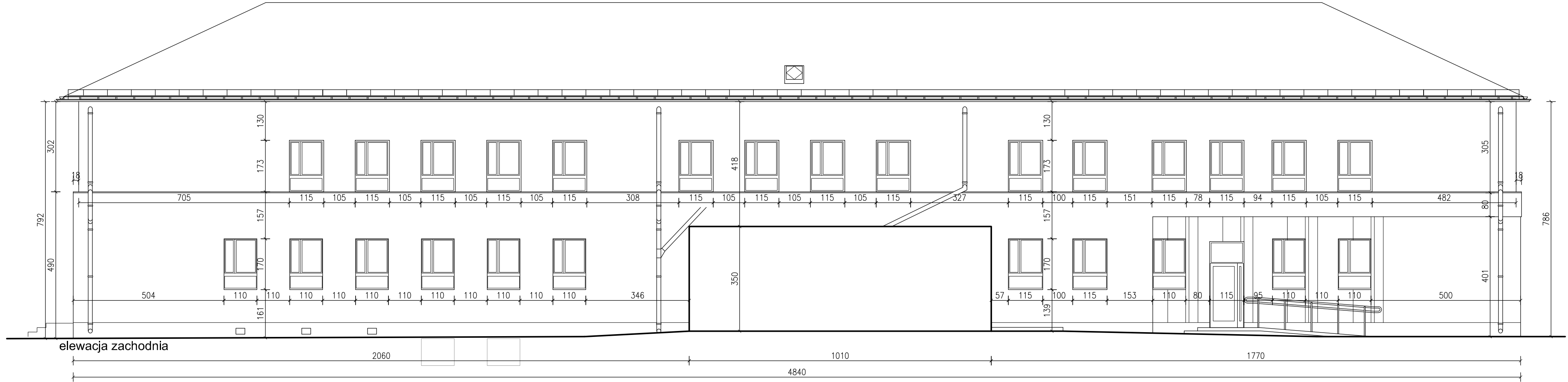


Zespół Placówek Oświatowych
objęty termomodernizacją

EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONÓWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	Sytuacja			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOLA/054/2012	SKALA 1:1000	
			DATA luty 2020	NR RYSUNKU: 01



elewacja wschodnia

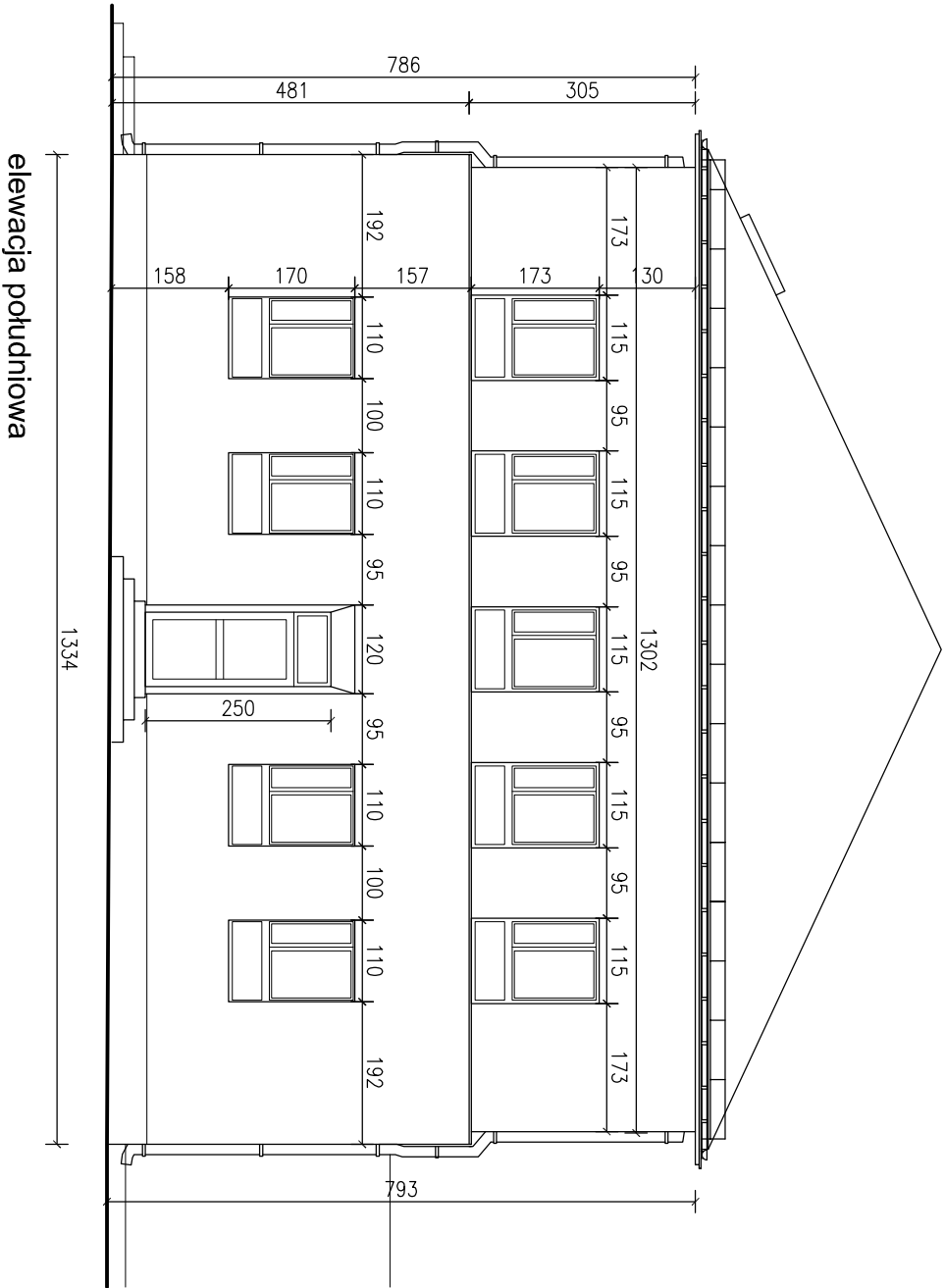
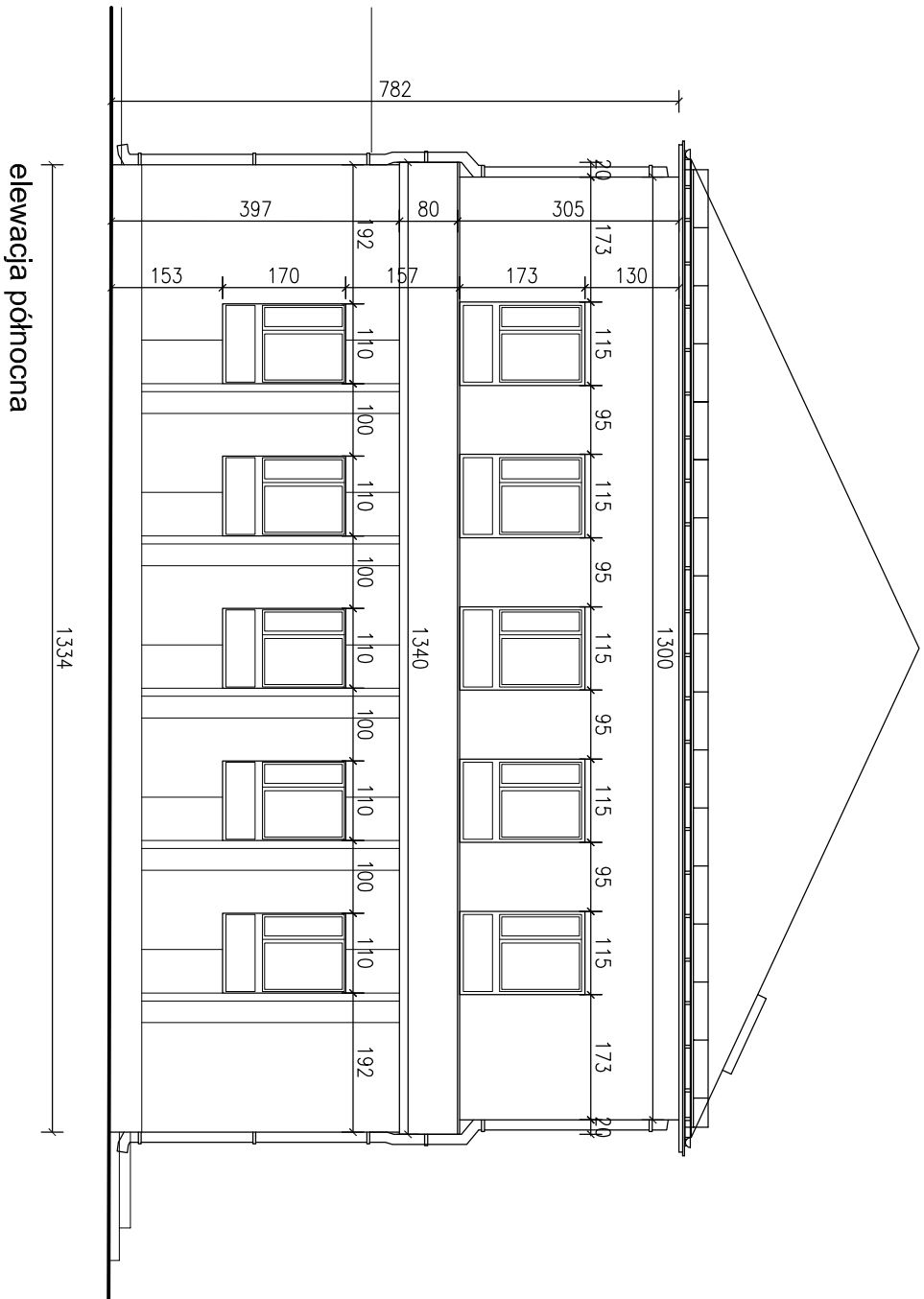


elewacja zachodnia

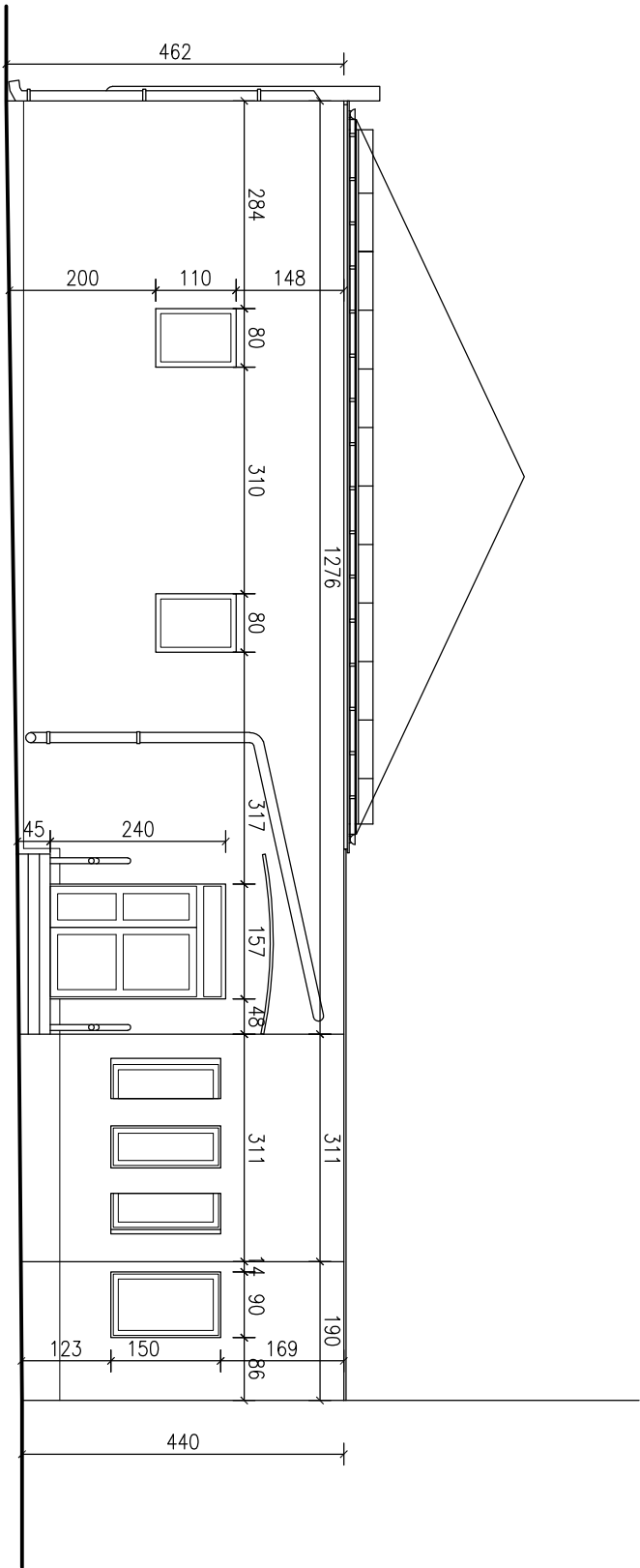
EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek A - elewacja wschodnia i zachodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012		SKALA 1:100
				DATA luty 2020
				NR RYSUNKU: 02

PRWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Z USTAWY Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

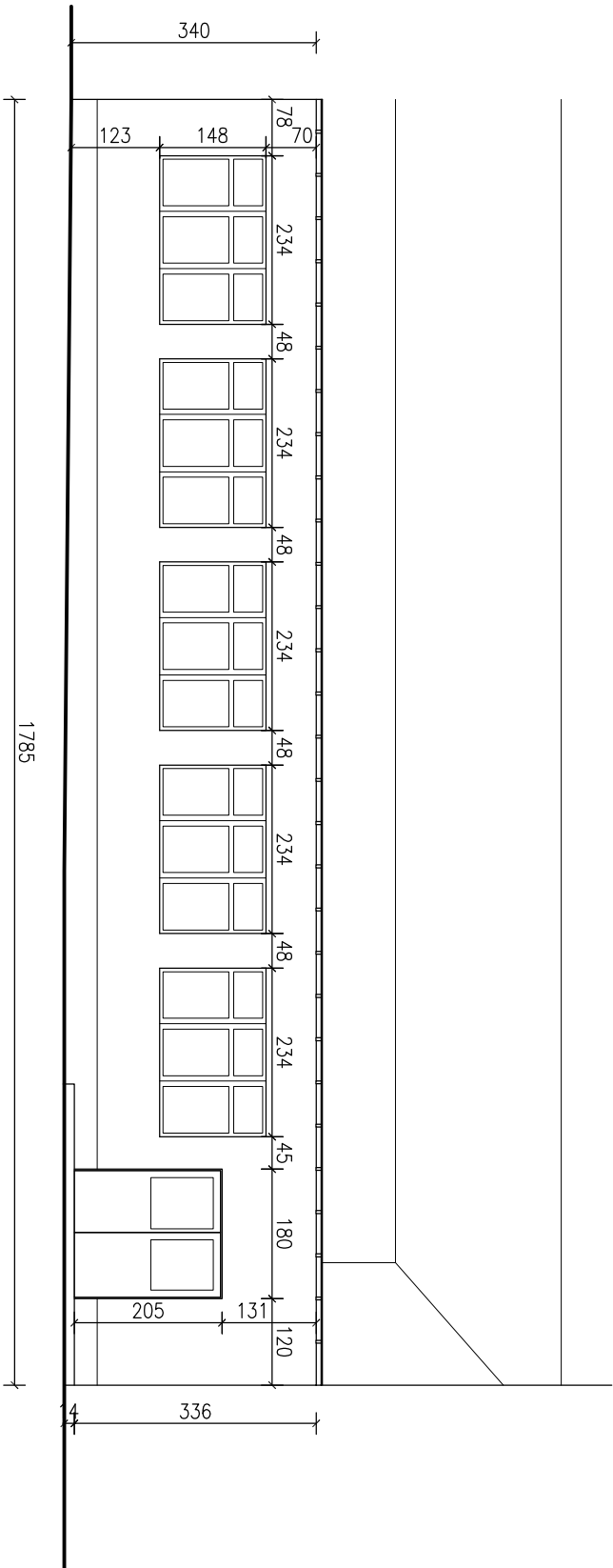
inwentaryzacja: Budynek A
elewacja północna i południowa



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM				
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek A - elewacja północna i południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA luty 2020	NR RYSUNKU: 03



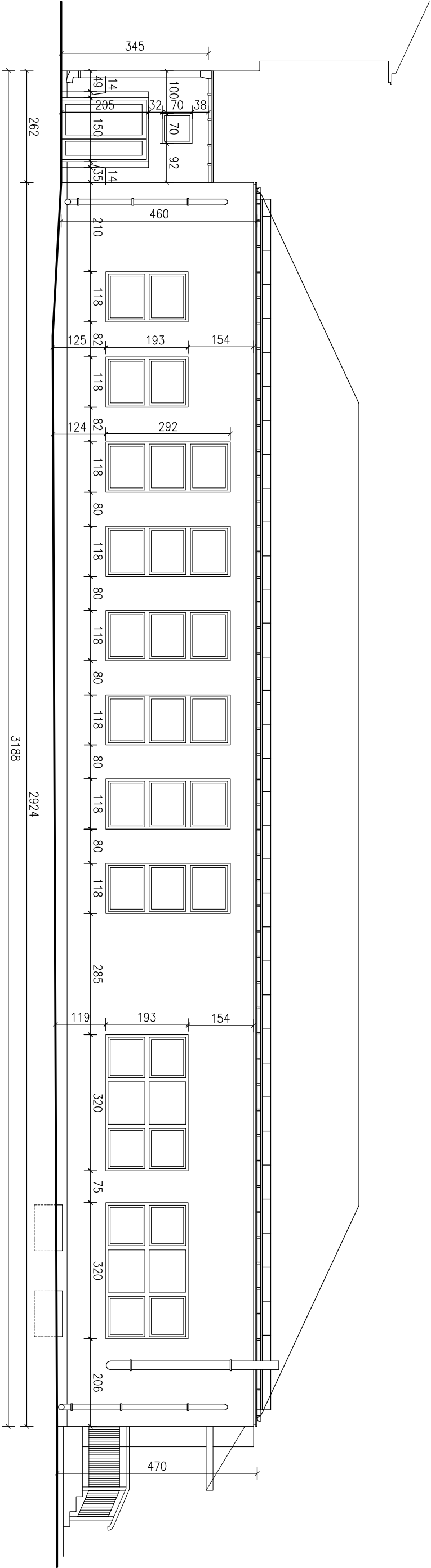
elewacja wschodnia



elewacja północna

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM				
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek B - elewacja północna i wschodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA luty 2020	
			NR RYSUNKU: 04	

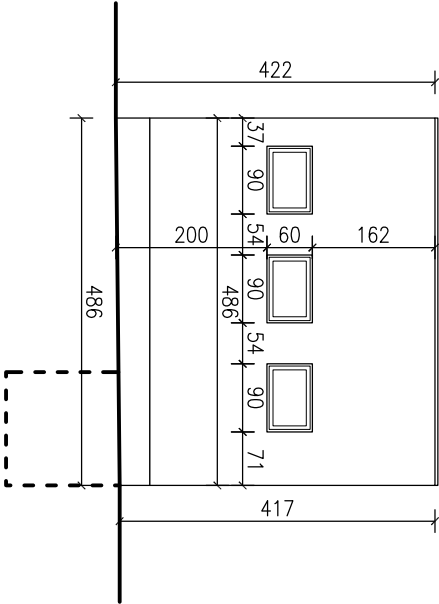
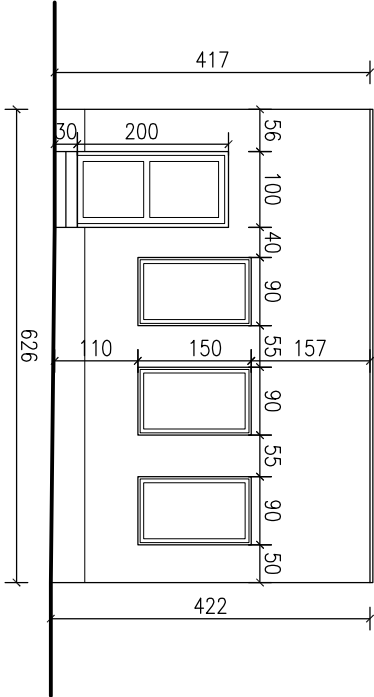
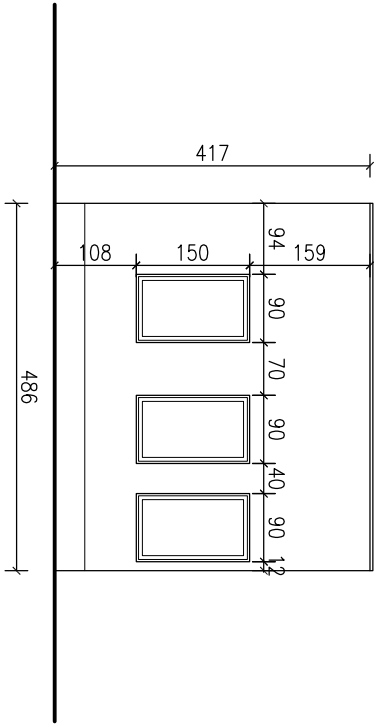
inwentaryzacja: Budynek B
elewacja południowa



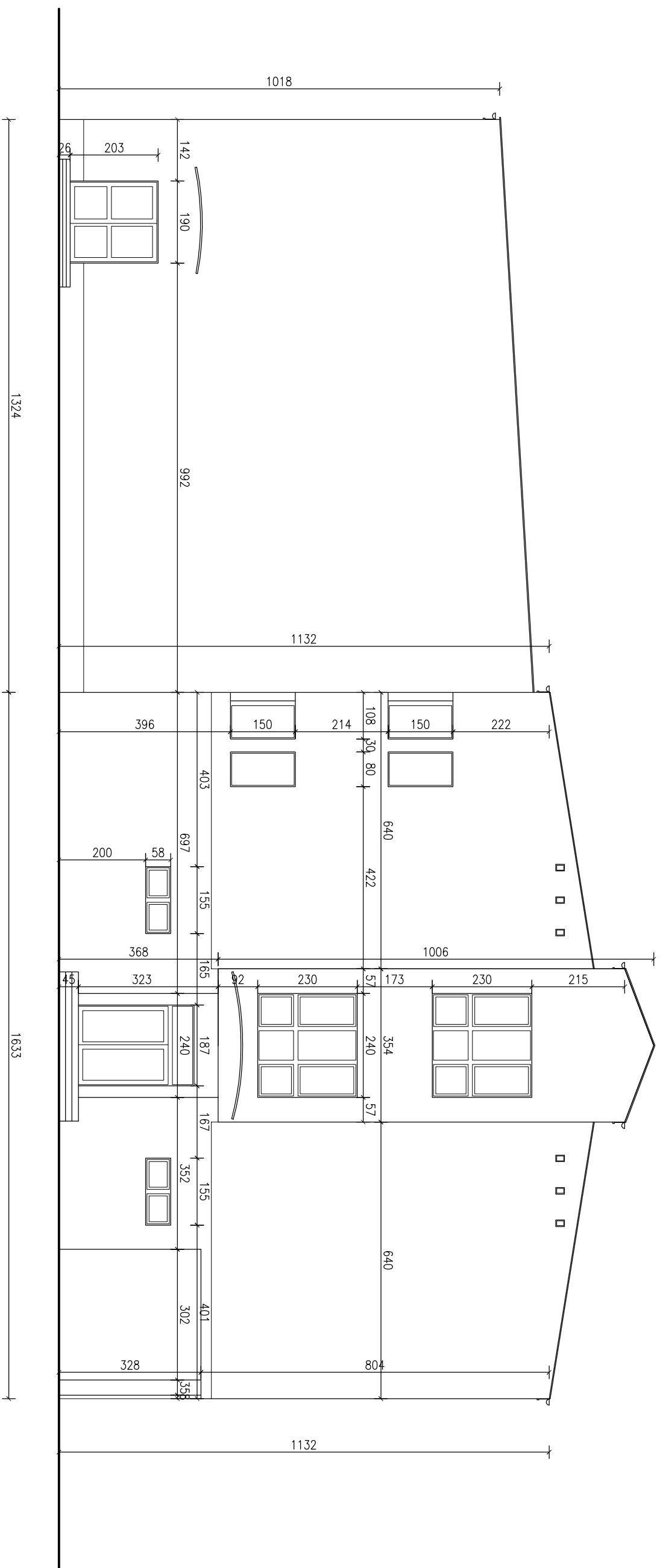
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	Inwentaryzacja: Budynek B - elewacja południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA luty 2020	
			NR RYSUNKU: 05	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

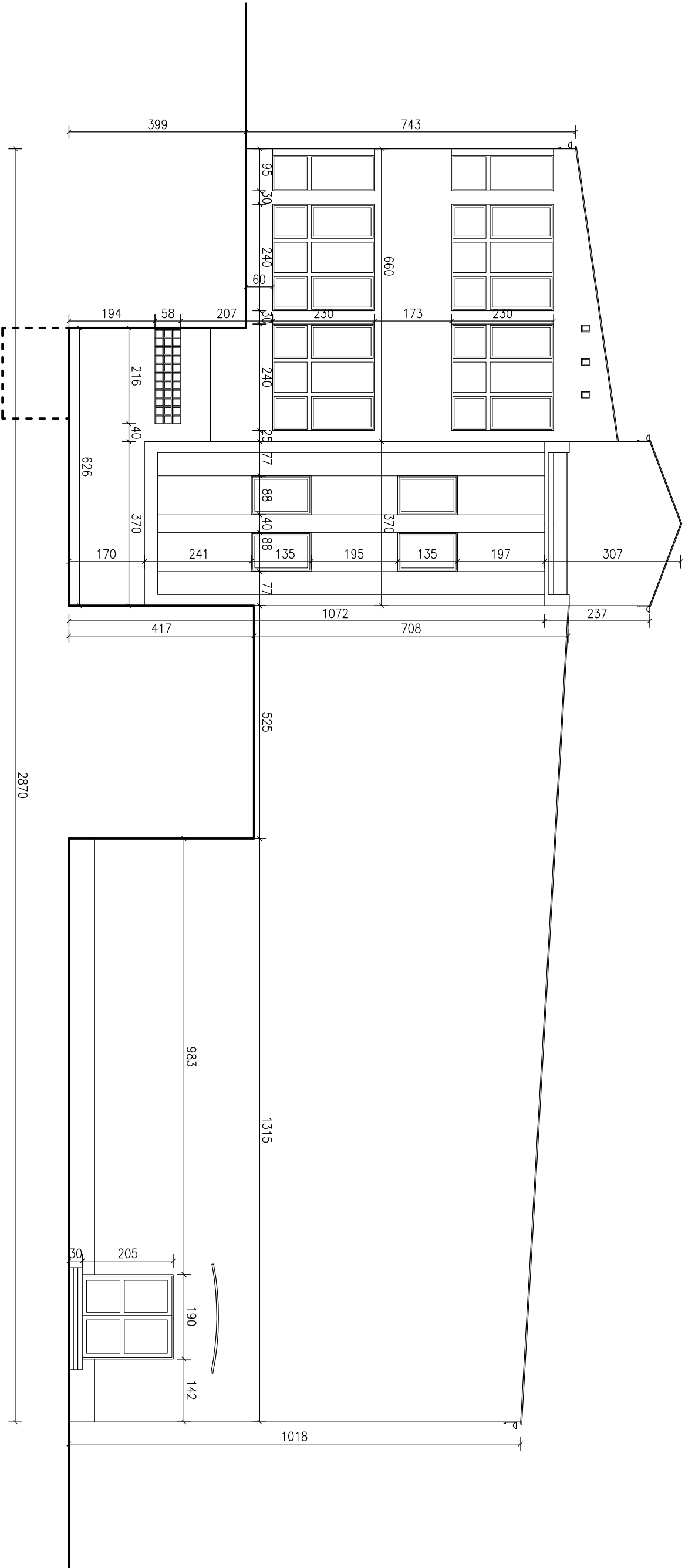
inwentaryzacja: Budynek B
elewacje atrium



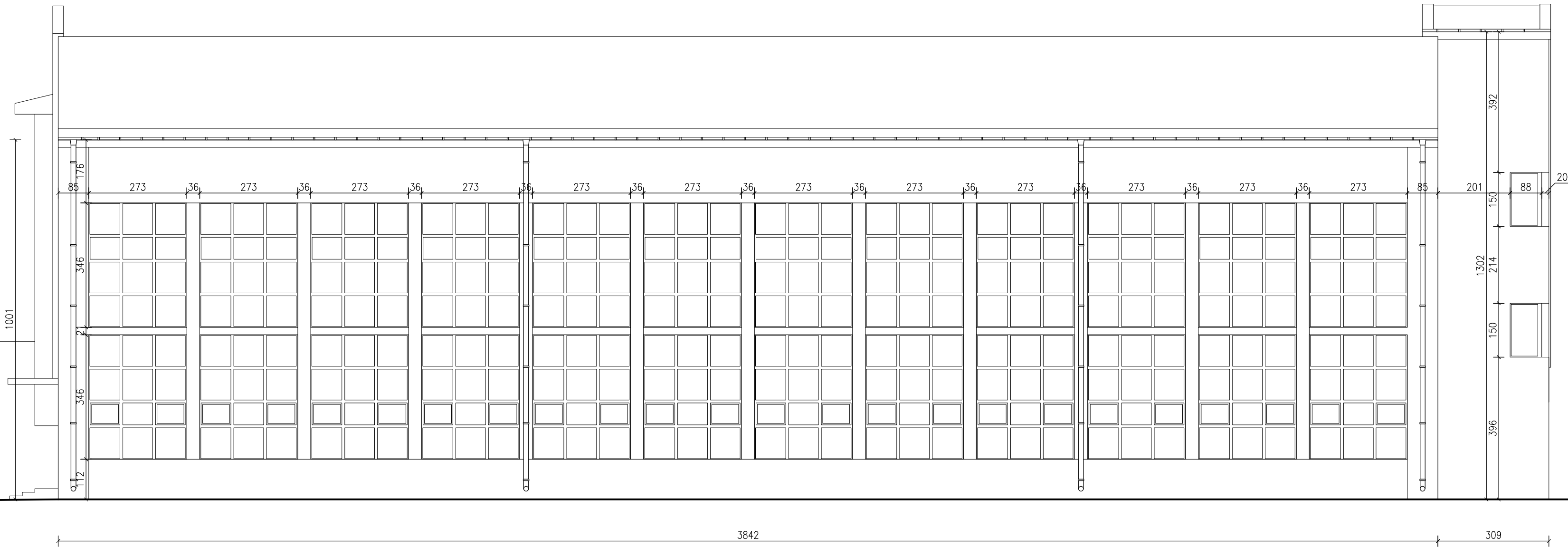
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek B - elewacje atrium			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA luty 2020	
			NR RYSUNKU: 06	



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 R. O PRAWIE AUTORSKIM			
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3. 42-200 Częstochowa			
NAMWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW		
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 424/1/453, obręb Boronów		
NAMWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek C - elewacja północna		
PROJEKTANT:	arch. J. Hajdasz Architekt IARP	MPOLA/054/2012	SKALA 1:100
		DATA luty 2020	NR RYSUNKU: 07

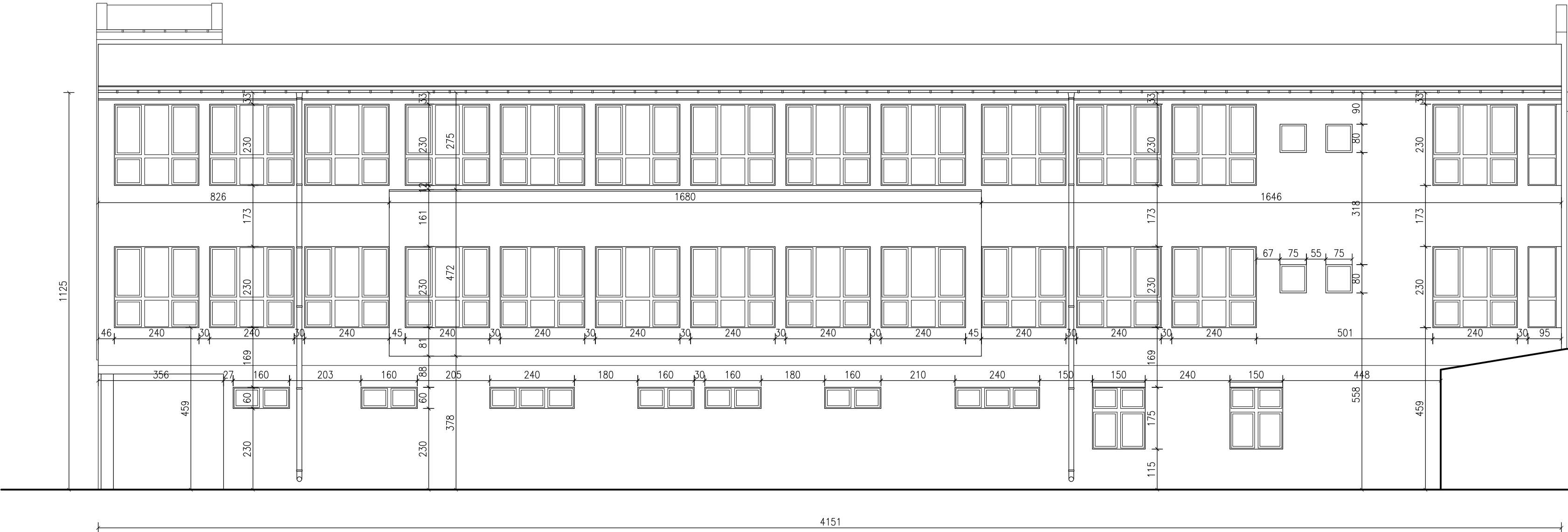


EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek C - elewacja południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA luty 2020	
			NR RYSUNKU: 08	



EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek C - elewacja wschodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012		SKALA 1:100
				DATA luty 2020
				NR RYSUNKU: 09

PRWA AUTORSKE ZASRZCZONE Z USTAWY Z DWA 402.1999 r. O PRWIE AUTORSKM

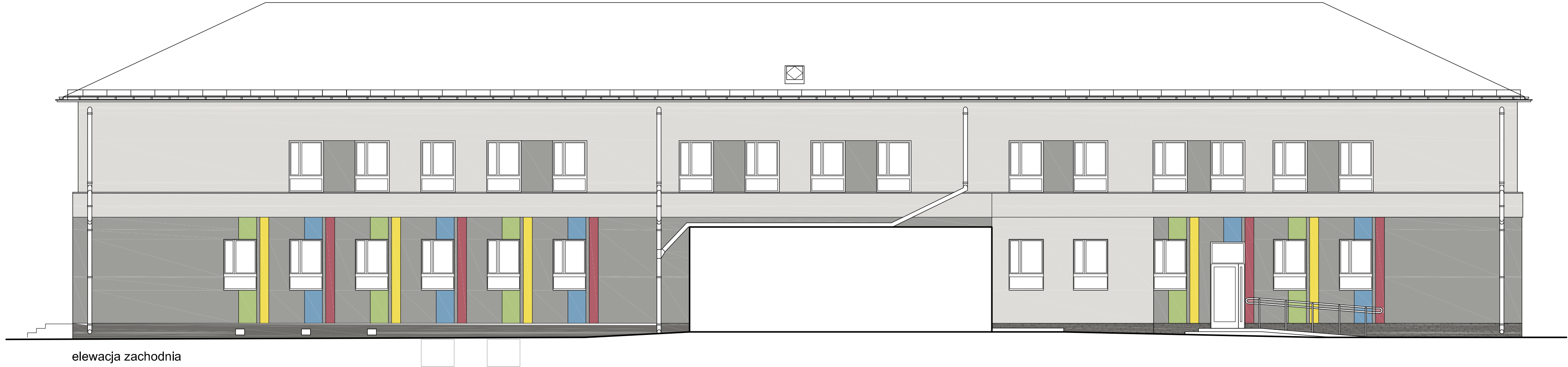


EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	inwentaryzacja: Budynek C - elewacja zachodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012		SKALA 1:100
				DATA luty 2020
				NR RYSUNKU: 10

PRWA AUTORSKE ZASRZEZONE Z USTAWY Z DNIA 4/02/1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM



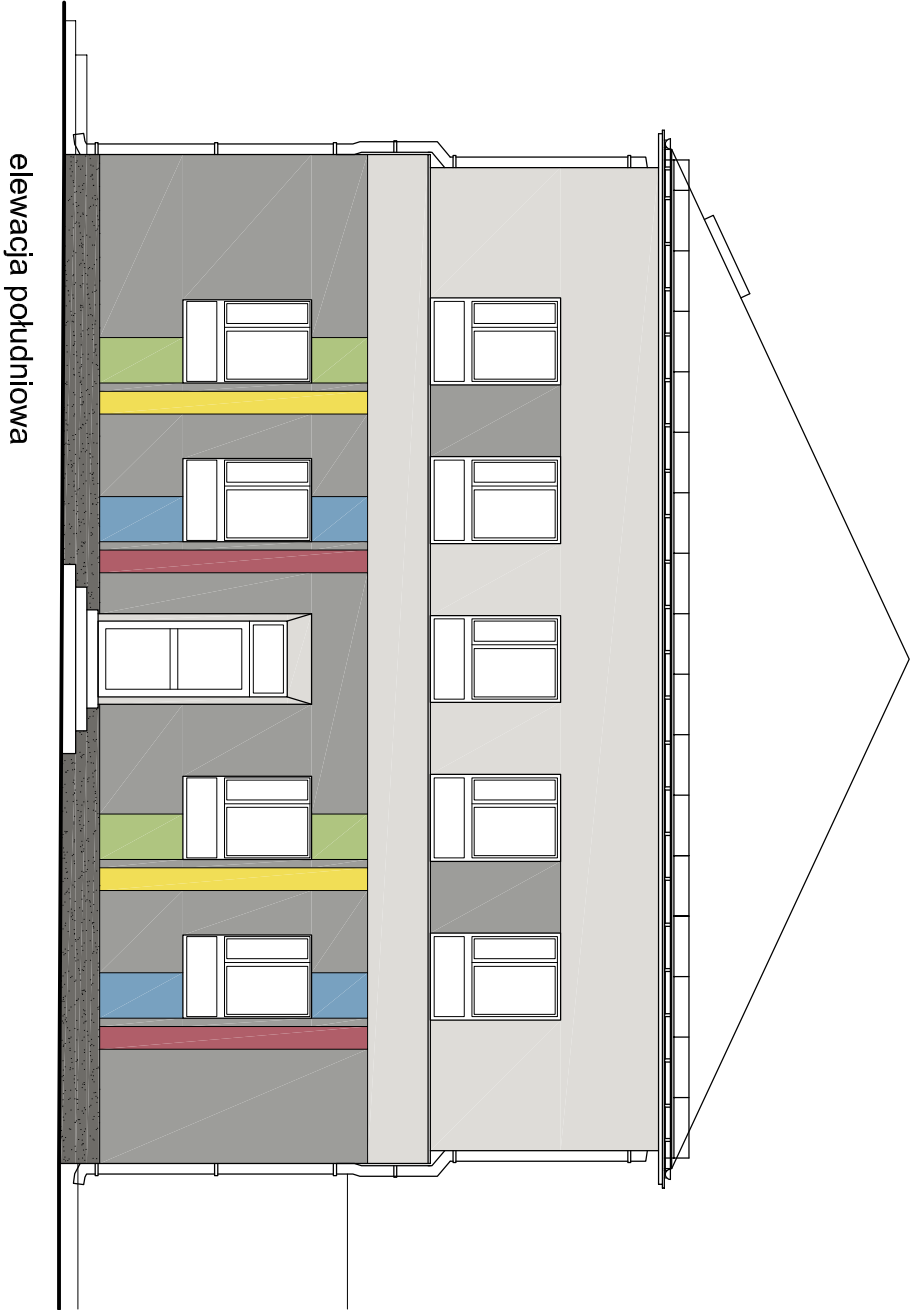
- tynk jasnoszary
- tynk szary
- tynk żółty
- tynk czerwony
- tynk jasnozielony
- tynk jasnoniebieski
- tynk mozaikowy ciemnoszary



EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek A - elewacja wschodnia i zachodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012		SKALA 1:100
				DATA marzec 2020
				NR RYSUNKU: 11

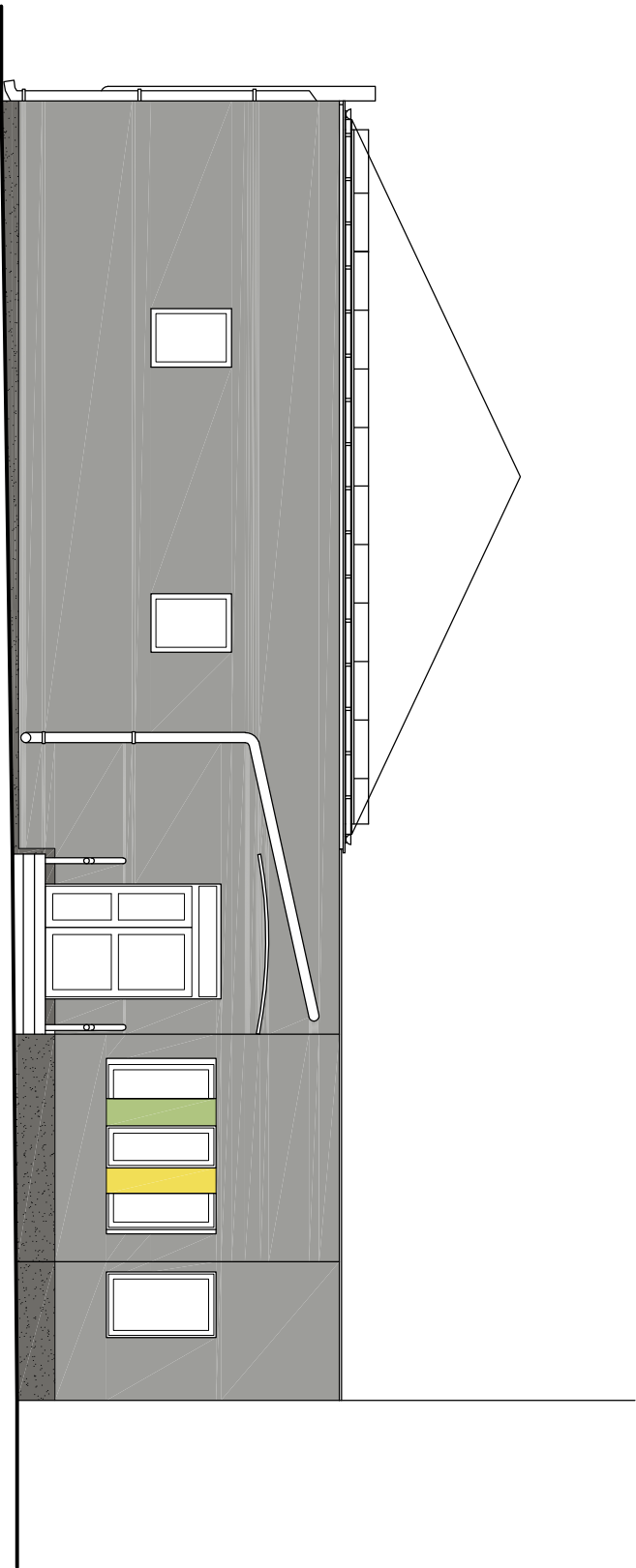
PRWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Z USTAWY Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

kolorystyka: Budynek A
elewacja północna i południowa



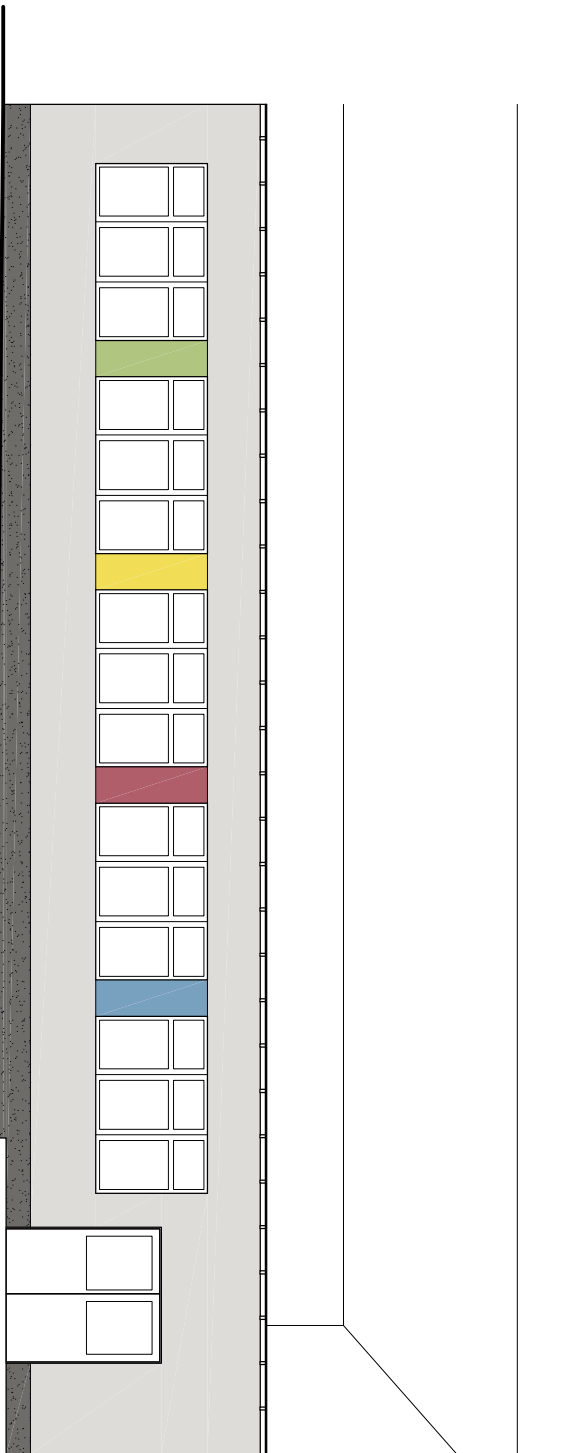
- tylnk jasnoszary
- tylnk szary
- tylnk żółty
- tylnk czerwony
- tylnk jasnozielony
- tylnk jasnoniebieski
- tylnk mozaikowy
- ciemnoszary

EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek A - elewacja północna i południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA marzec 2020	NR RYSUNKU: 12



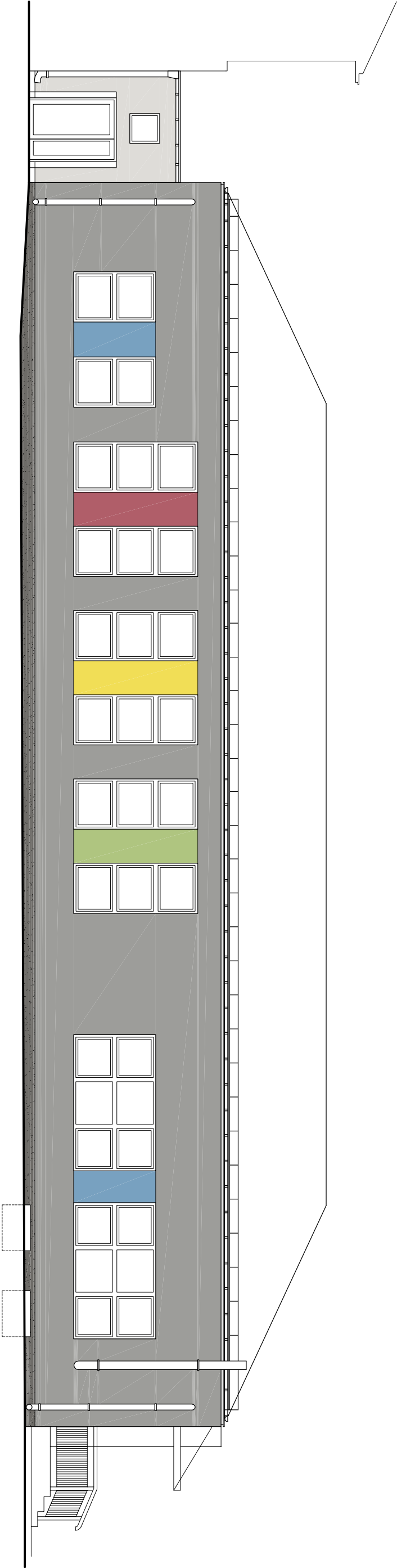
elewacja wschodnia

- tynek jasnoszary
- tynek szary
- tynek żółty
- tynek czerwony
- tynek jasnozielony
- tynek jasnoniebieski
- tynek mozaikowy ciemnoszary



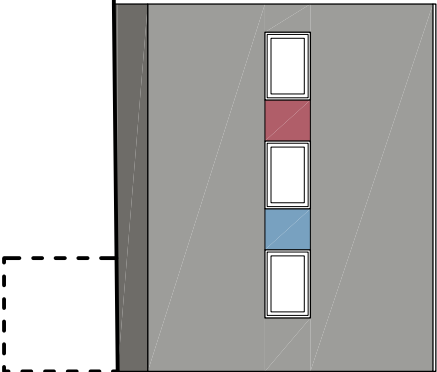
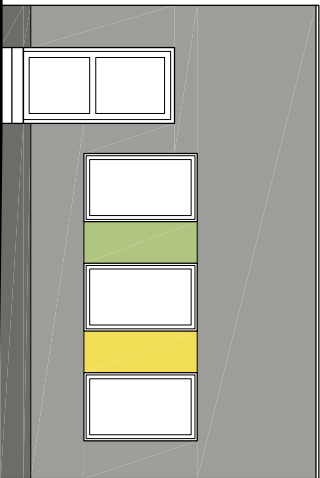
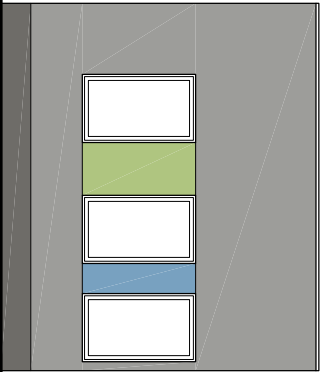
elewacja północna

EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek B - elewacja północna i wschodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
		DATA marzec 2020		NR RYSUNKU: 13



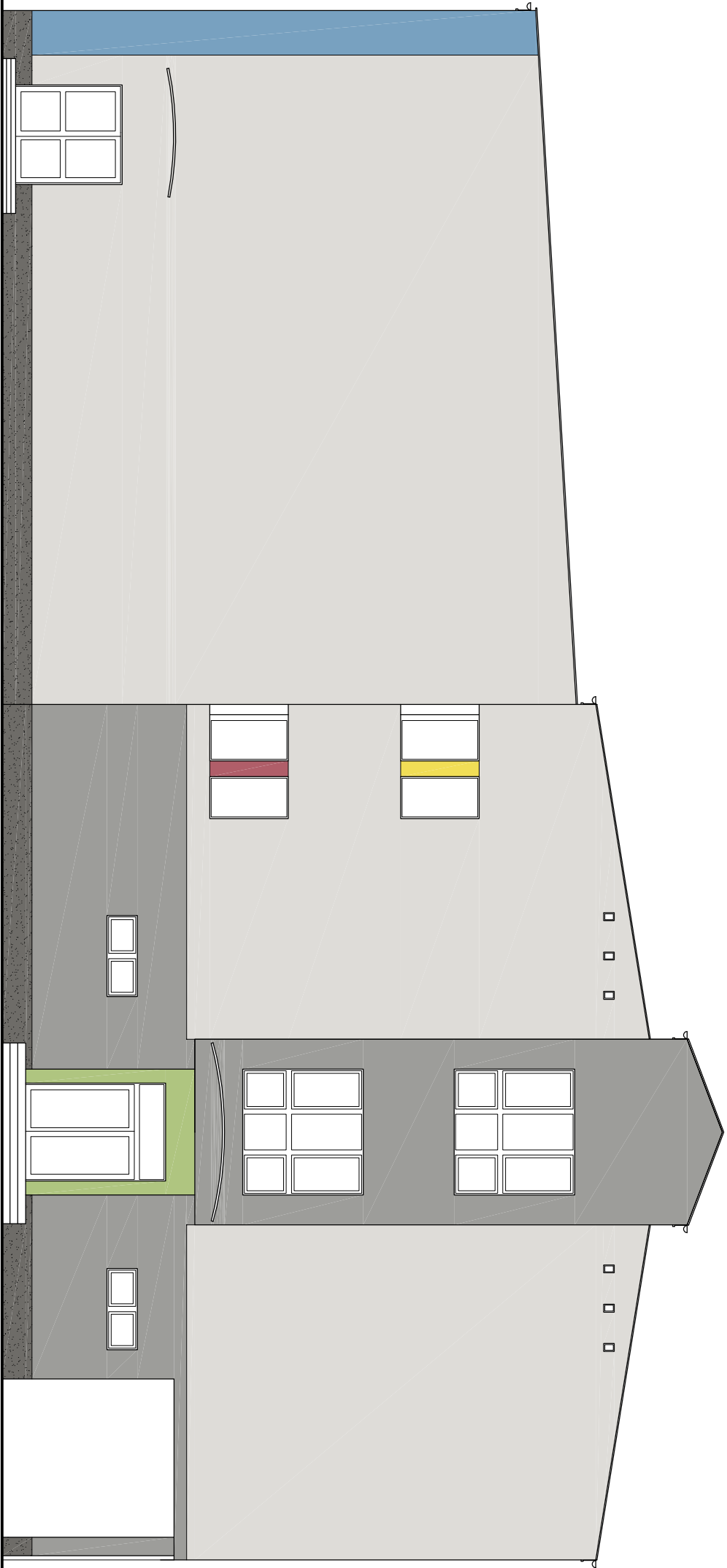
- tynek jasnoszary
- tynek szary
- tynek żółty
- tynek czerwony
- tynek jasnozielony
- tynek jasnoniebieski
- tynek mozaikowy
- ciemnoszary

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM				
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek B - elewacja południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA marzec 2020	
			NR RYSUNKU: 14	



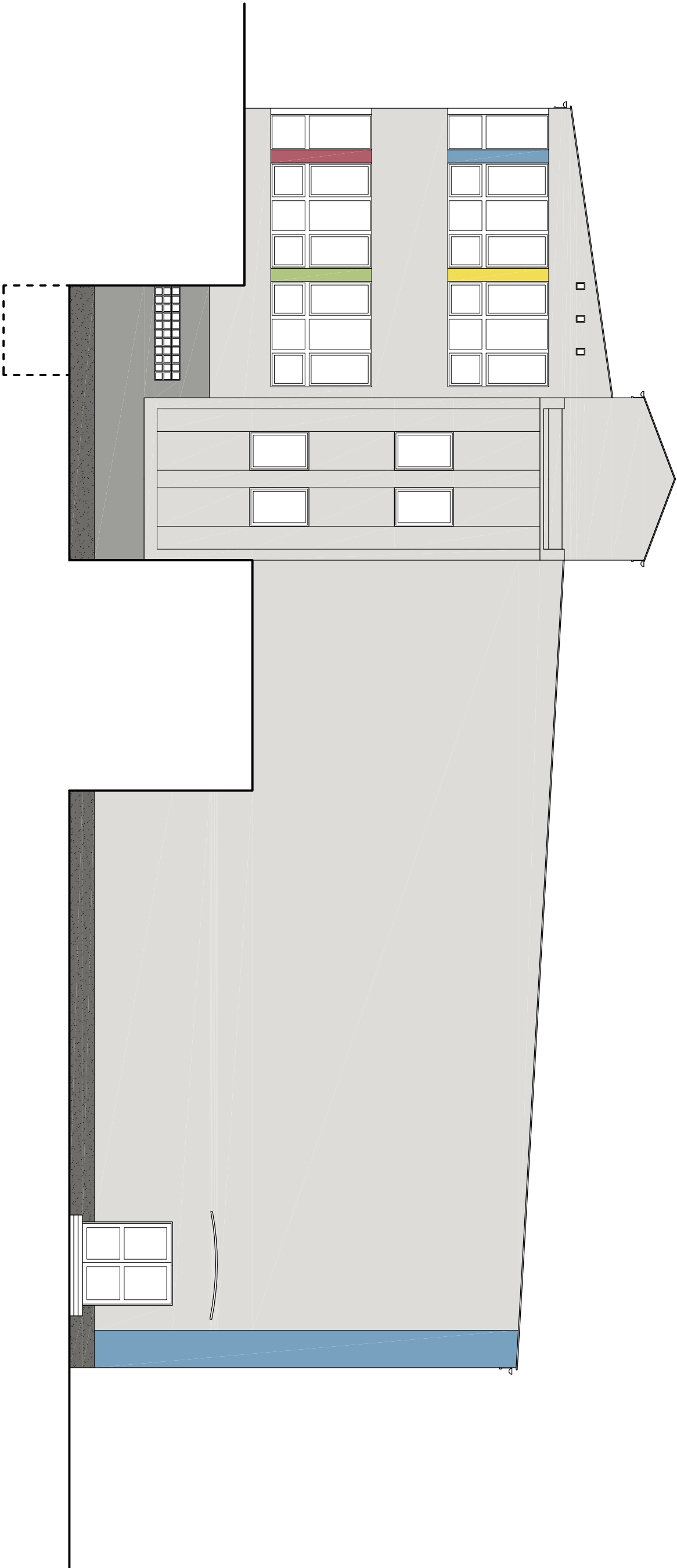
- tynk jasnoszary
- tynk szary
- tynk żółty
- tynk czerwony
- tynk jasnozielony
- tynk jasnoniebieski
- tynk mozaikowy
- cienioszary








EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek B - elewacje atrium			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA marzec 2020	
			NR RYSUNKU: 15	



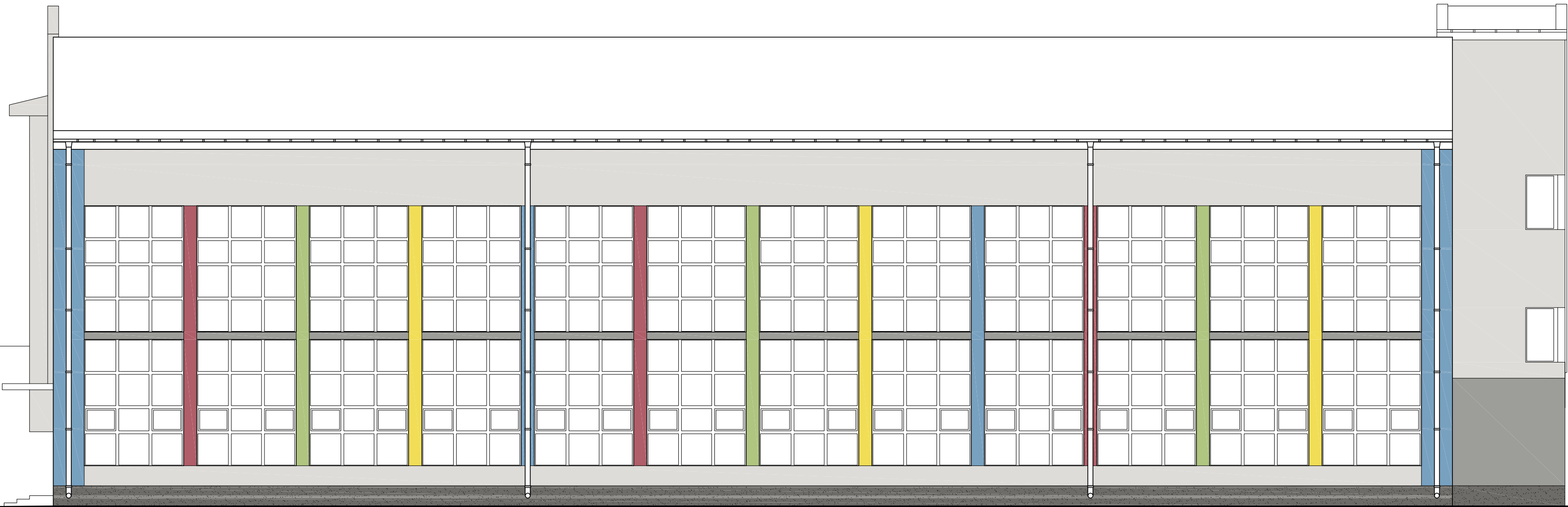
- tynk jasnoszary
- tynk szary
- tynk żółty
- tynk czerwony
- tynk jasnozielony
- tynk jasnoniebieski
- tynk mozaikowy ciemnoszary

EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek C - elewacja północna			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA marzec 2020	NR RYSUNKU: 16



-  tynk jasnoszary
-  tynk szary
-  tynk żółty
-  tynk czerwony
-  tynk jasnozielony
-  tynk jasnoniebieski
-  tynk mozaikowy ciemnoszary

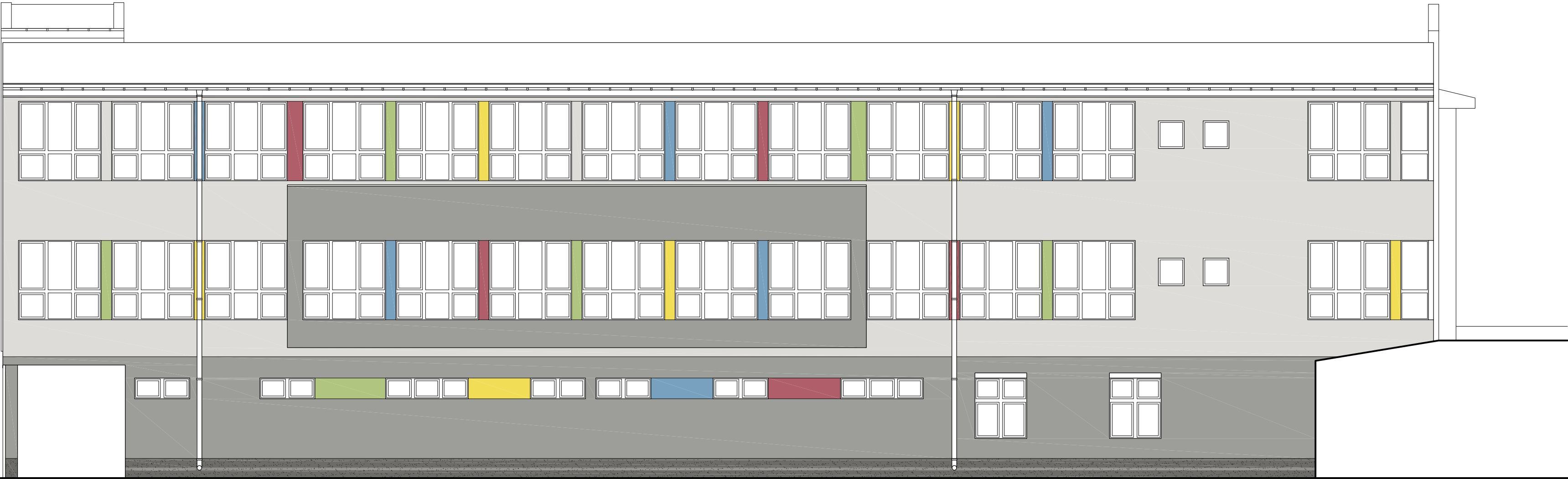
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek C - elewacja południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOLA/054/2012	SKALA 1:100	
			DATA marzec 2020	NR RYSUNKU: 17



- tynk jasnoszary
- tynk szary
- tynk żółty
- tynk czerwony
- tynk jasnozielony
- tynk jasnoniebieski
- tynk mozaikowy ciemnoszary

EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek C - elewacja wschodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012		SKALA 1:100
				DATA marzec 2020
				NR RYSUNKU: 18

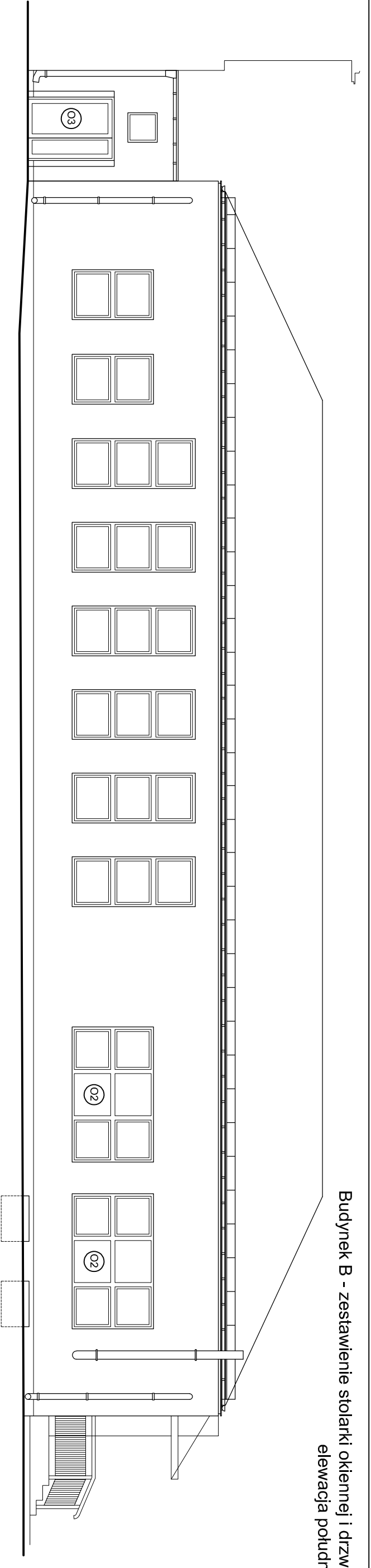
PRAWA AUTORSKIE ZASERWIZOWANE Z USTAWY Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM



- tynk jasnoszary
- tynk szary
- tynk żółty
- tynk czerwony
- tynk jasnozielony
- tynk jasnoniebieski
- tynk mozaikowy ciemnoszary

EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	kolorystyka: Budynek C - elewacja zachodnia			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012		SKALA 1:100
				DATA marzec 2020
				NR RYSUNKU: 19

PRWA AUTORSKE ZASRZCZONE Z USTAWY Z DWA 402.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

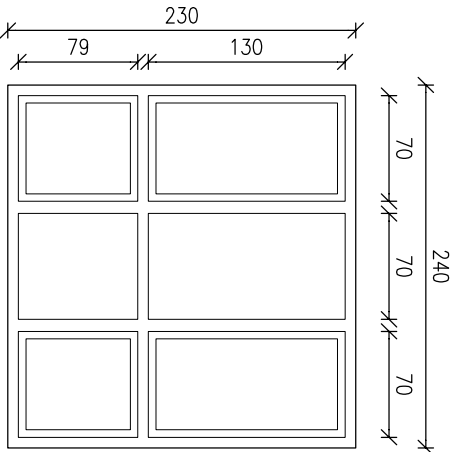
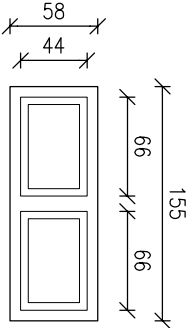
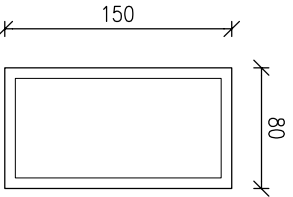
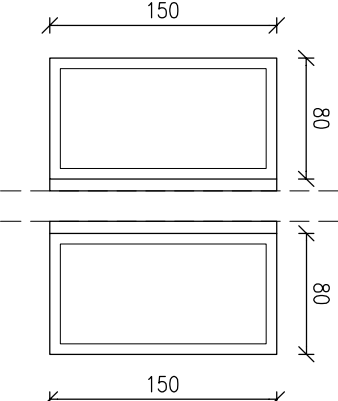


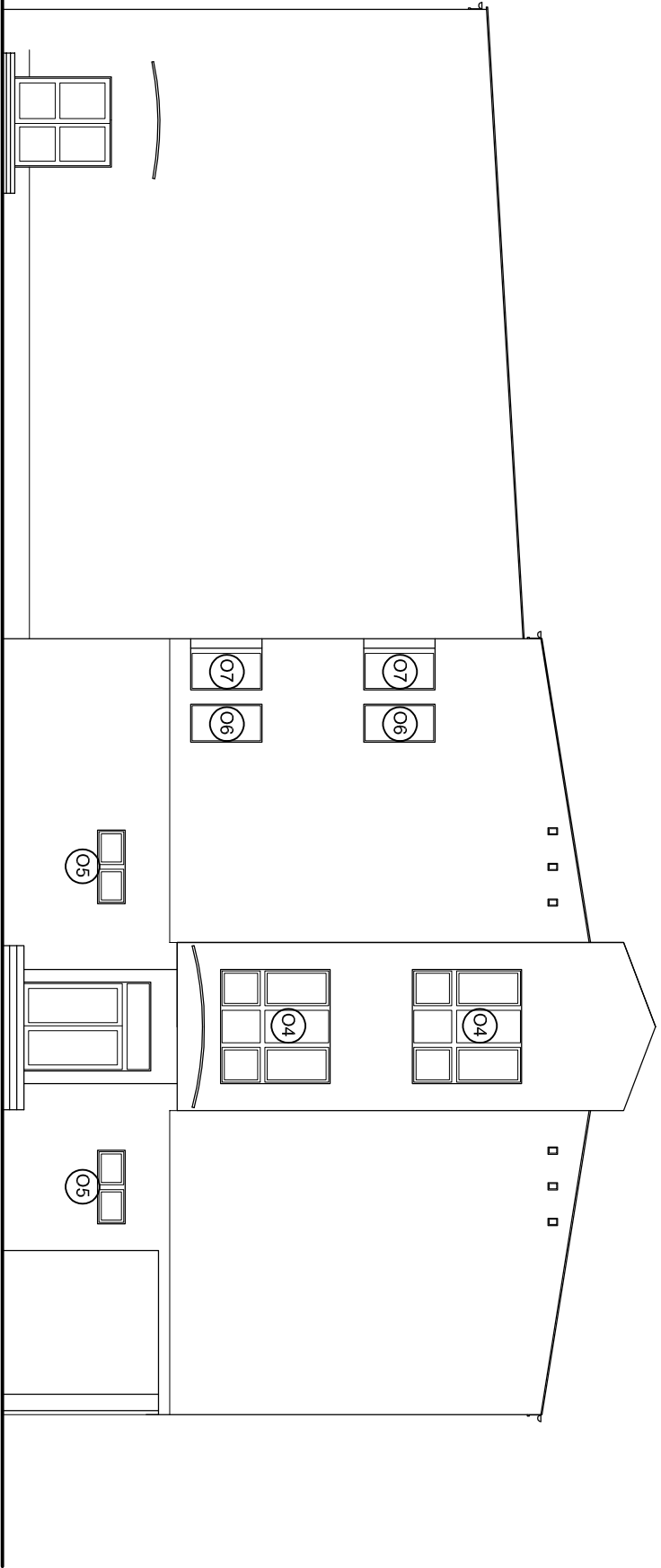
	STOLARKA OKIENNA - BUDYNEK "B" ELEWACJA POŁUDNIOWA		STOLARKA DRZWIOWA - BUDYNEK "B" ELEWACJA POŁUDNIOWA
TYP	O2	TYP	O3
wymiar w świetle otworu w murze	320 / 193	wymiar w świetle otworu w murze	150 / 210
wymiar w świetle oszczędzicy	-	wymiar w świetle oszczędzicy	90+46 / 203
parter	2	parter	1
ilość sztuk - razem	2	ilość sztuk - razem	1
uwagi:	stolarka PCV, kolor biały stolarka okienna rozwiernałno - uchylna na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się UWAGA: wymiar y i sposób otwierania należy zweryfikować na budowie	uwagi:	ślusarka stalowa, kolor biały drzwi na wzór istniejących, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, główne skrzydło - światło przejścia min. 90x200, skrzydło boczne wynikowe, drzwi stalowe z kształownikó w zimnogiętych, z podwójnym systemem uszczelk, ocieplone, wymiary minimalne zgodne z WT. UWAGA: wymia ry należy zweryfikować na budowie

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM				
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	Budynek B - zest. stolarki okiennej i drzwiowej, elew. południowa			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:50	
			DATA marzec 2020	NR RYSUNKU: 21

STOLARKA OKIENNA - BUDYNEK "C" ELEWACJA PÓŁNOCNA

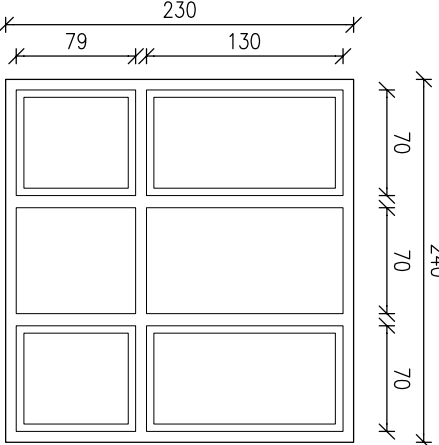
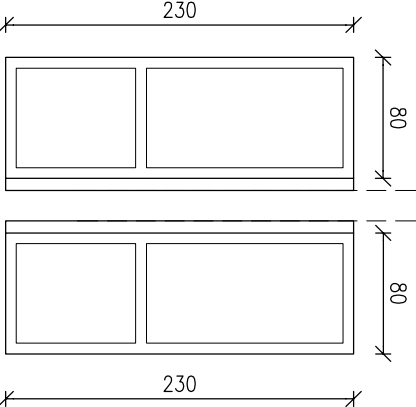
Budynek C - zestawienie stolarki okiennej
elewacja północna

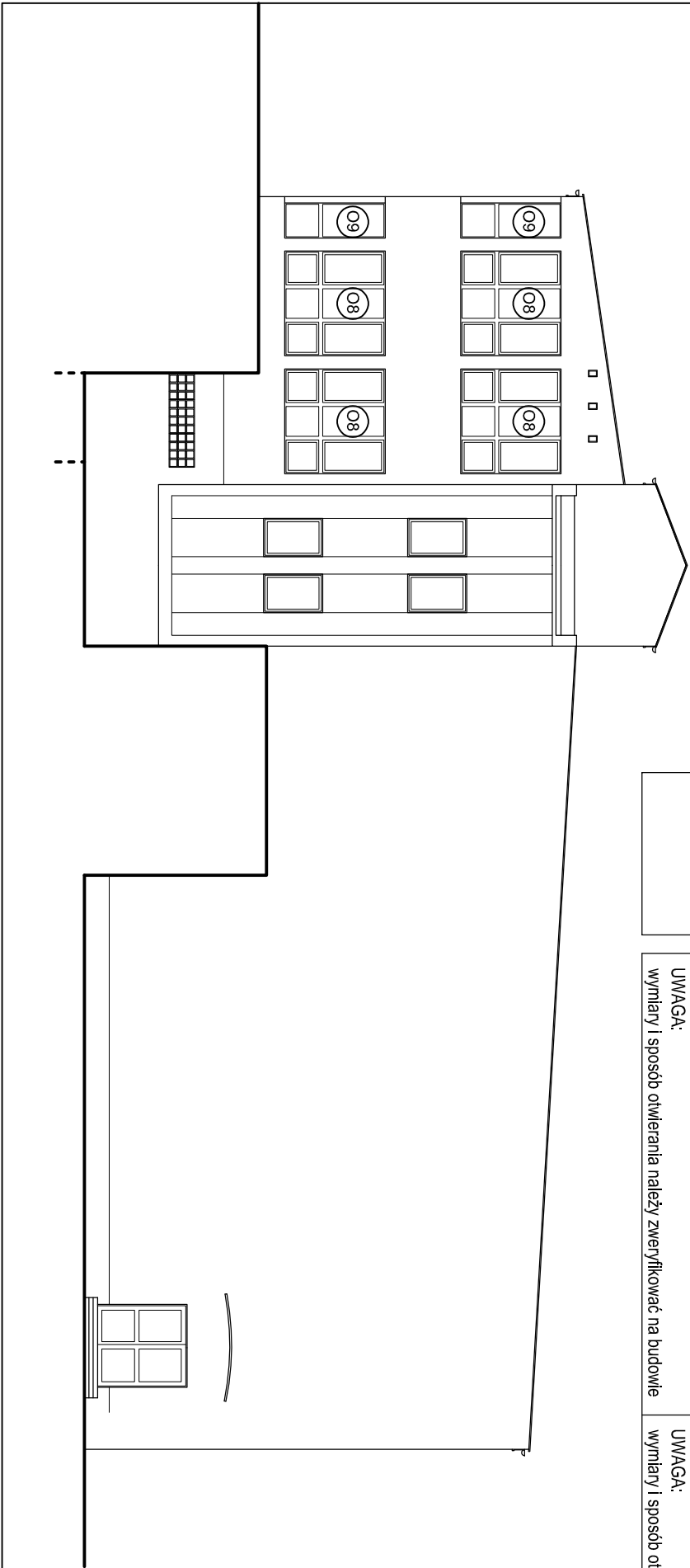
TYP	O4	O5	O6	O7
				
wymiary w świetle otworu w murze	240 / 230	155 / 58	80 / 150	80 / 150
parter	-	2	-	-
piętro 1	1	-	1	1
piętro 2	1	-	1	1
liczba sztuk - razem	2	2	2	2
uwagi:	stolarka okienna rozwieralno - uchylna na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się	stolarka PCV, kolor biały stolarka okienna rozwieralno - uchylna na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się	stolarka PCV, kolor biały stolarka okienna stała na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się	stolarka PCV, kolor biały stolarka okienna stała, na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się, okno narożne ze słupkiem
uwaga:	uwaga:	uwaga:	uwaga:	uwaga:



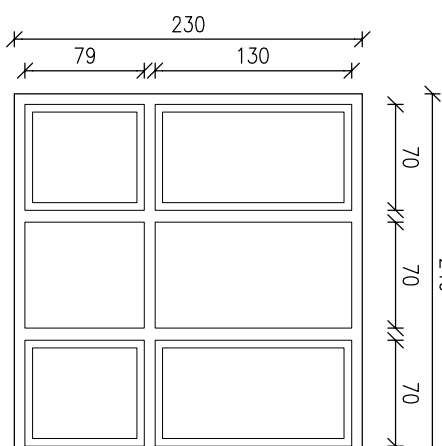
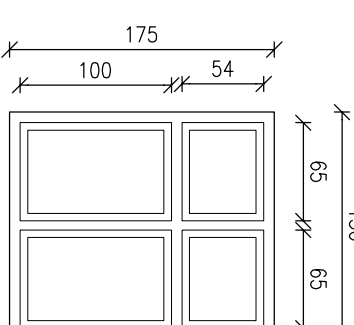
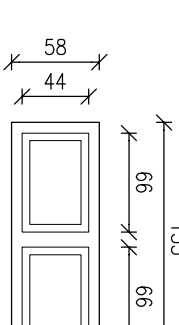
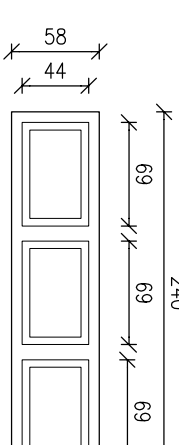
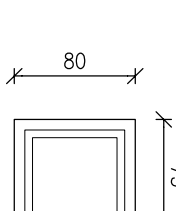
PRWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

EURO PROJEKT Katarzyna Wolska · ul. Andersa 4m.3. 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	Budynek C - zest stolarki okiennej, elewacja północna			
PROJEKTANT:	arch. J. Hajdasz Architekt IARP	MP/OLA/054/2012		SKALA 1:50
				DATA marzec 2020
				NR RYSUNKU: 22

	STOLARKA OKIENNA - BUDYNEK "C" ELEWACJA POŁUDNIOWA	
TYP	O8	O9
<div>wymiar w świetle otworu w murze</div> <div>parter</div> <div>piętro 1</div> <div>piętro 2</div> <div>ilość sztuk - razem</div> <div>uwagi:</div>	<div></div>	<div></div>
	240 / 230	80 / 230
	-	-
	2	1
	2	1
	4	2
	stolarka PCV, kolor biały stolarka okienna rozwieralno - uchylna na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się	stolarka PCV, kolor biały stolarka okienna stała, na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się, okno narożne ze słupkiem
UWAGA: wymiały i sposób otwierania należy zweryfikować na budowie		UWAGA: wymiały i sposób otwierania należy zweryfikować na budowie



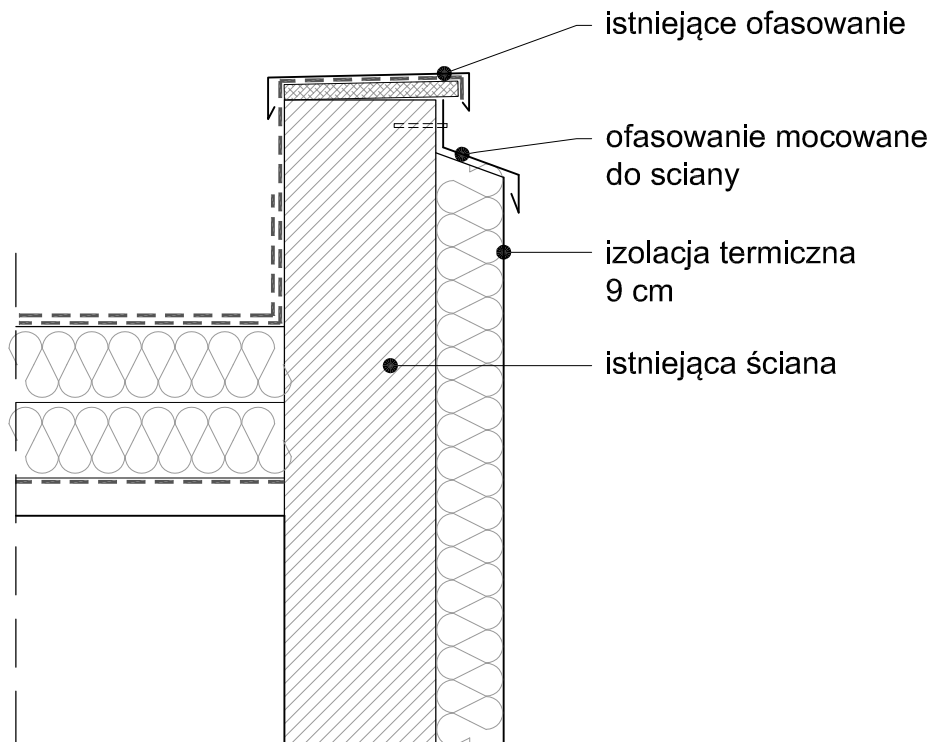
EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa					
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW				
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów				
NAZWA RYSUNKU:	Budynek C - zestaw stolarki okiennej, elewacja południowa				
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	<div>SKALA 1:50</div> <div>DATA marzec 2020</div> <div>NR RYSUNKU: 23</div>		

STOLARKA OKIENNA - BUDYNEK "C"					
ELEWACJA ZACHODNIA					
TYP	O10	O11	O12	O13	O14
					
wymiar w świetle otworu w murze	240 / 230	150 / 175	155 / 58	240 / 58	75 / 80
parter	-	2	5	2	-
piętro 1	13	-	-	-	2
piętro 2	13	-	-	-	2
ilość sztuk - razem	26	2	5	2	4
uwagi:	stolarka okienna rozwieratno - uchylna na wzór istniejącej, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, parametr dla szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyby zespolone w 18cm ramie, szyba zewnętrzna selektywna, nienagrzewająca się				
UWAGA:	wymiary i sposób otwierania należy zweryfikować na budowie	UWAGA:	wymiary i sposób otwierania należy zweryfikować na budowie	UWAGA:	wymiary i sposób otwierania należy zweryfikować na budowie

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3. 42-200 Częstochowa						
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH Im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW					
	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH Im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 424/1/453, obręb Boronów					
TEMAT:						
NAZWA RYSUNKU:	Budynek C - zest stolarki okiennej, elewacja zachodnia					
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA			
			1:50			
			DATA			
			marzec 2021			
			NR RYSUNKU	24		

Budynek C - detal izolacji termicznej ścian attykowych



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

EURO PROJEKT Katarzyna Wolska· ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa

NAZWA I ADRES
OBIEKTU:

ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ
ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW

TEMAT:

KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE
ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów

NAZWA
RYSUNKU:

Budynek C - detal izolacji termicznej ścian attykowych

PROJEKTANT:

arch. I. Hajdasz
Architekt IARP

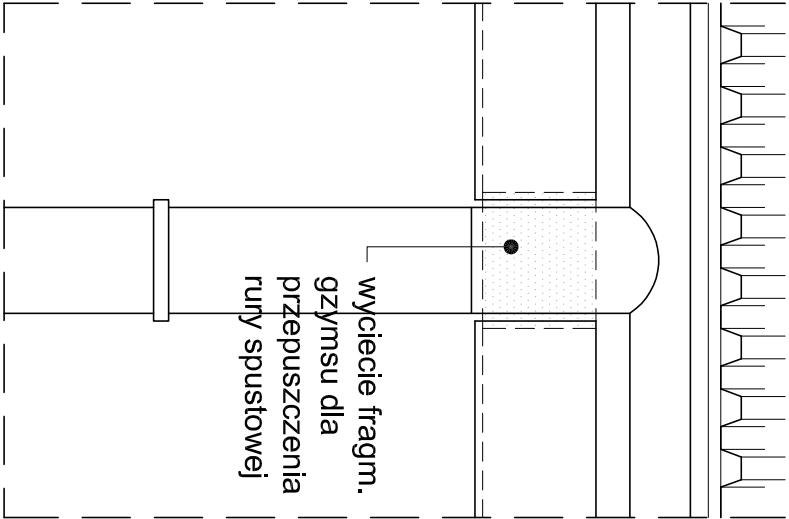
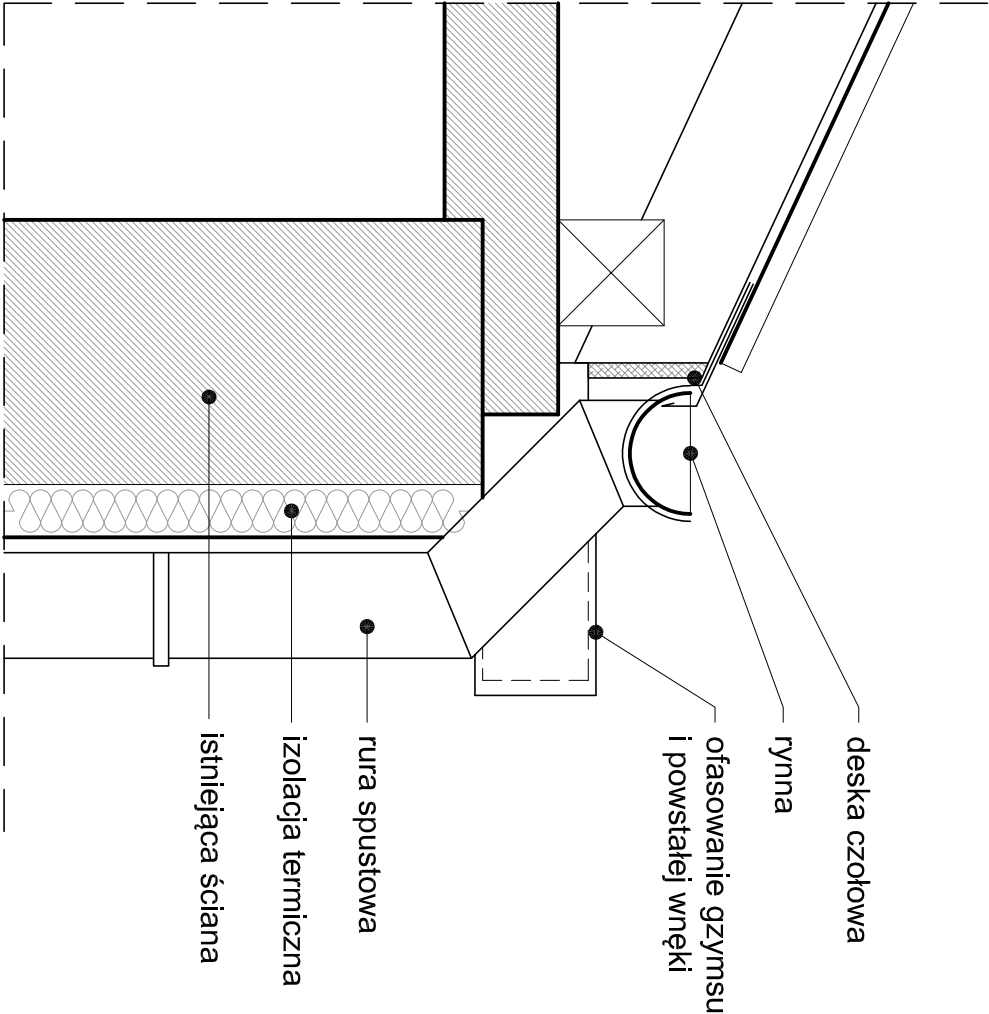
MPOIA/054/2012

SKALA
1:10

DATA
marzec 2020

NR RYSUNKU:

25



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3· 42-200 Częstochowa				
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ ul. POZNAŃSKA 2, 42-283 BORONÓW			
TEMAT:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNK ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH im. UNII EUROPEJSKIEJ w BORONOWIE ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów			
NAZWA RYSUNKU:	Budynek A - detal mocowania rynny i rury spustowej			
PROJEKTANT:	arch. I. Hajdasz Architekt IARP	MPOIA/054/2012	SKALA 1:10	
			DATA marzec 2020	NR RYSUNKU: 26



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

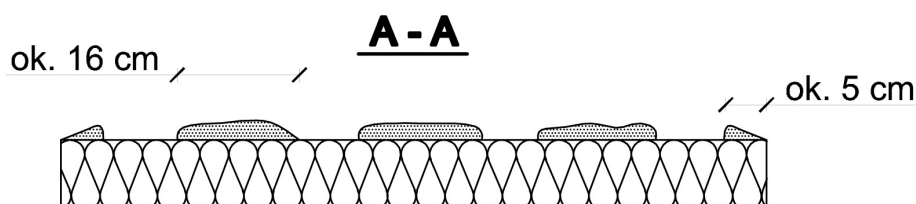
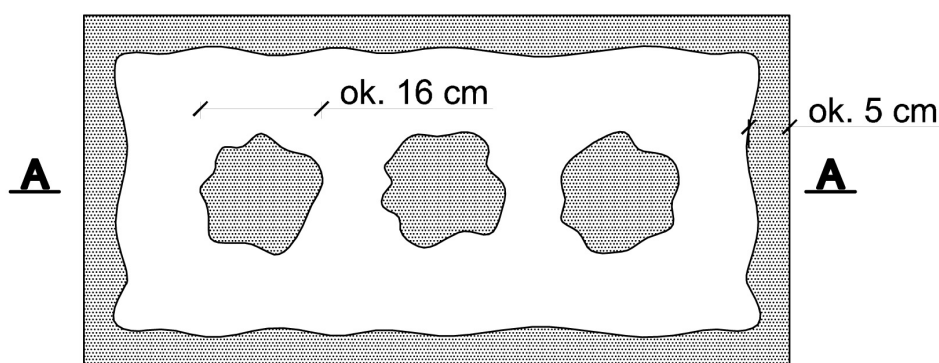
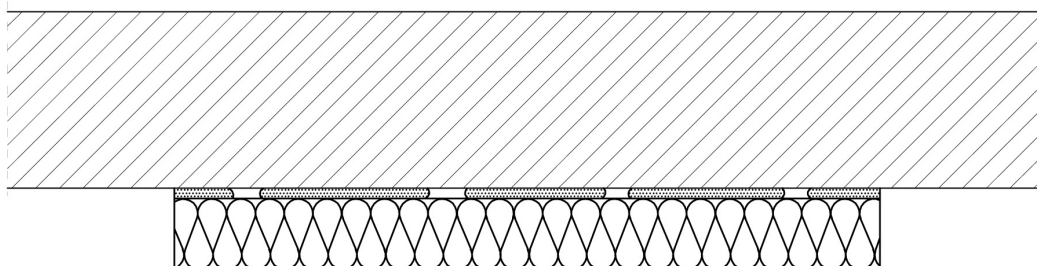
NIP 771-22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA - załączniki

**KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWCH
IM. UNII EUROPEJSKIEJ W BORONOWIE**
(ul. Poznańska 2, 42-283 Boronów, działka nr ewidencyjny 4241/453, obręb Boronów)

(Inwestor: GMINA BORONÓW, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów)



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

P_e - efektywna powierzchnia przyklejenia
płyty termoizolacyjnej do podłoża

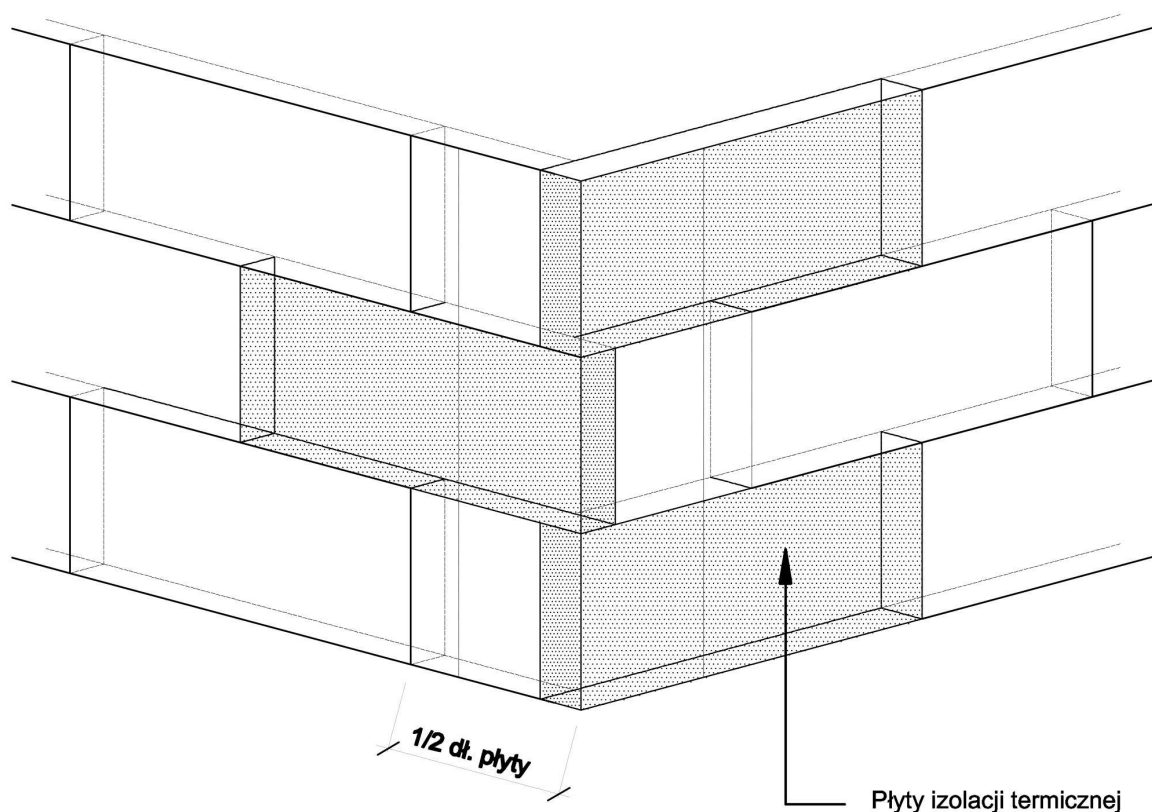
P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej
przylegająca do ściany

Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych.

Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej.

Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody pasmowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając odchyłki równości podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni.

Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całościowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

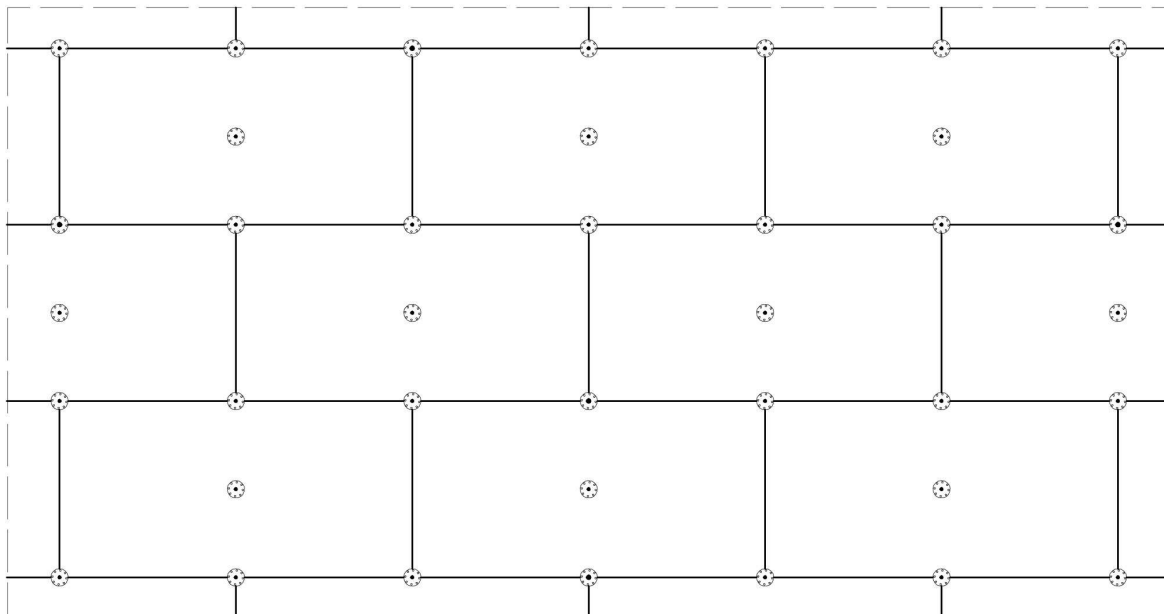


Uwagi :

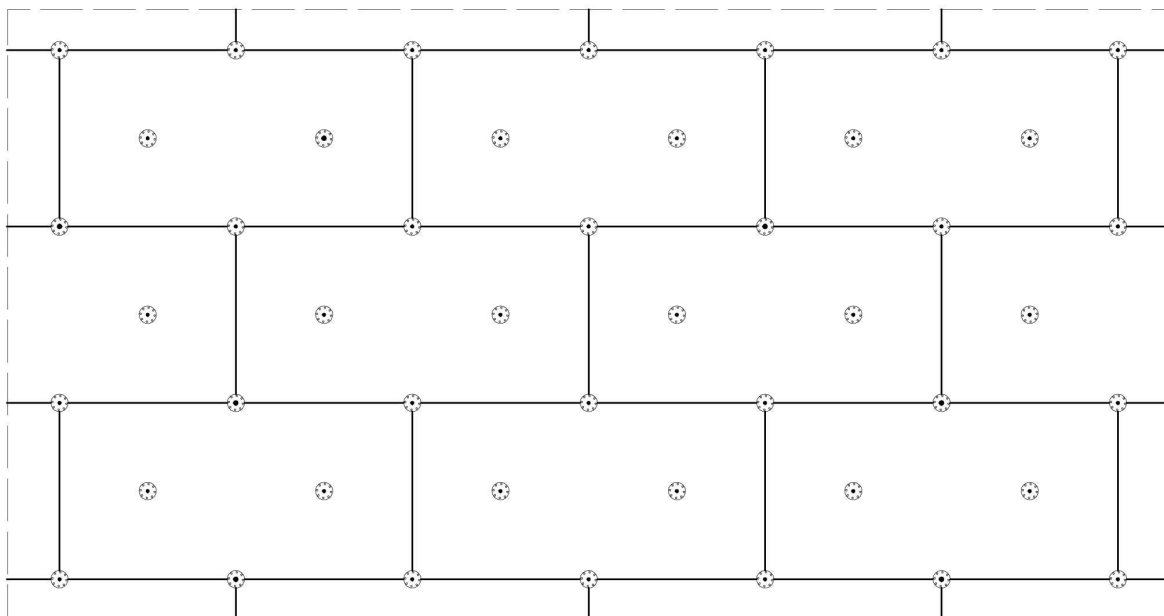
Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²



Uwagi :

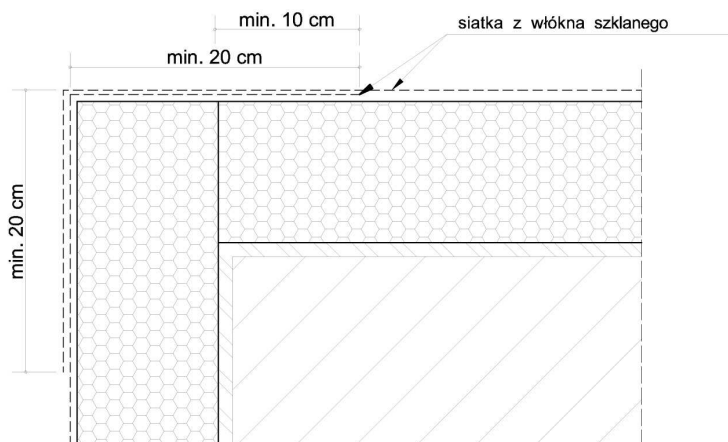
Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.

Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm.

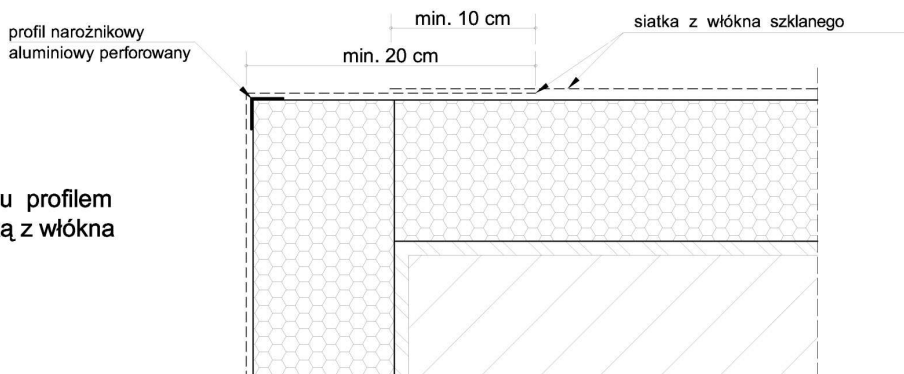
Należy stosować łączniki:

- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcnym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe).

Przykład zbrojenia kantu siatką z włókna szklanego

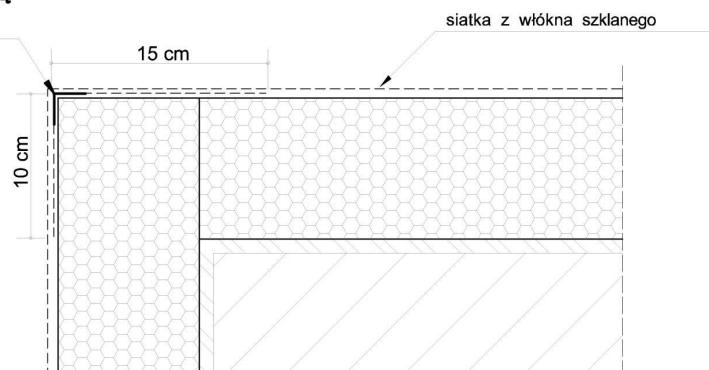


Przykład zbrojenia kantu profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego.



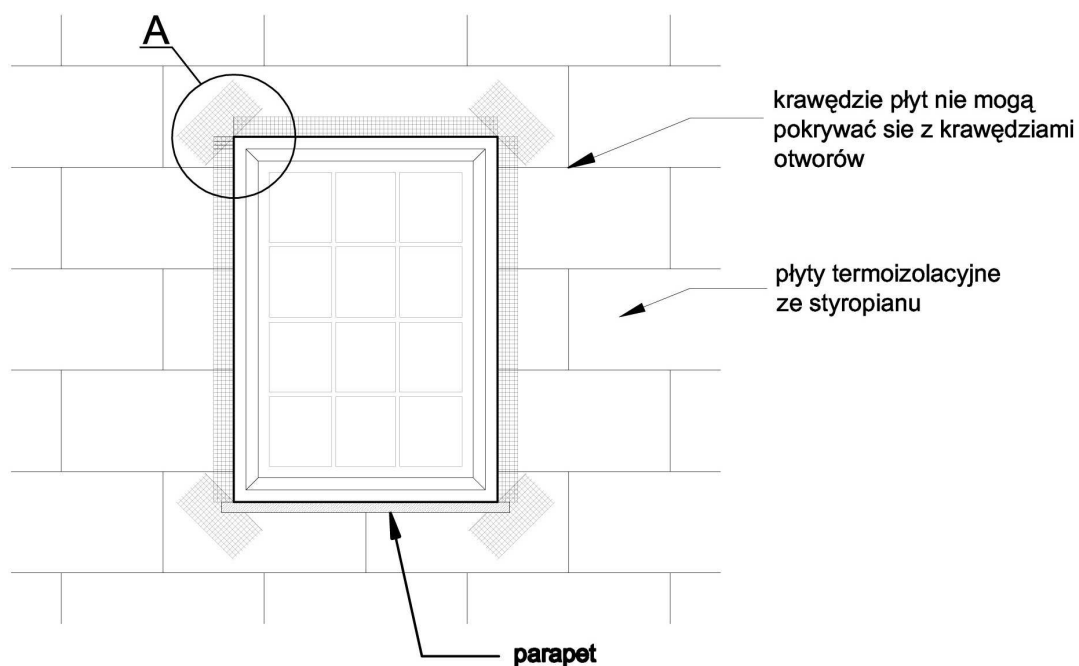
Przykład zbrojenia kantu narożnikowym profilem aluminiowym, z przyklejoną (bądź profilem PCW z wtopioną) siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.

narożnikowy profil aluminiowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm
lub narożnikowy profil z PCW z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.

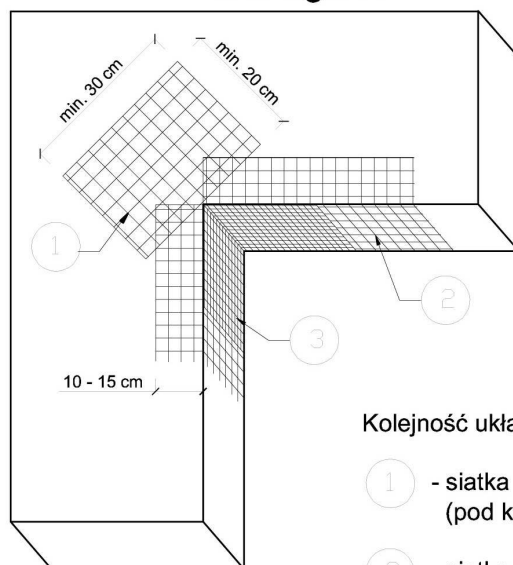


Uwagi :

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą montażową powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

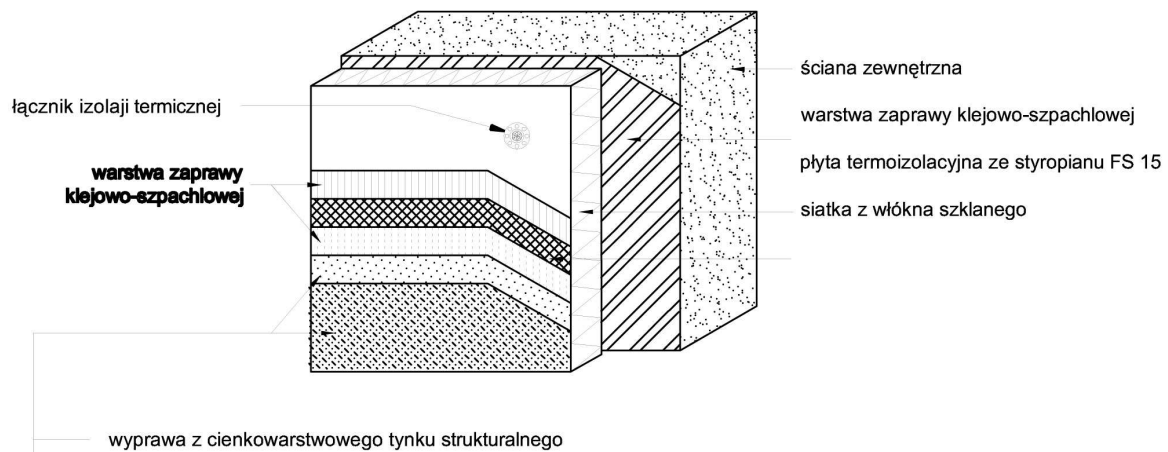
- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

Uwagi :

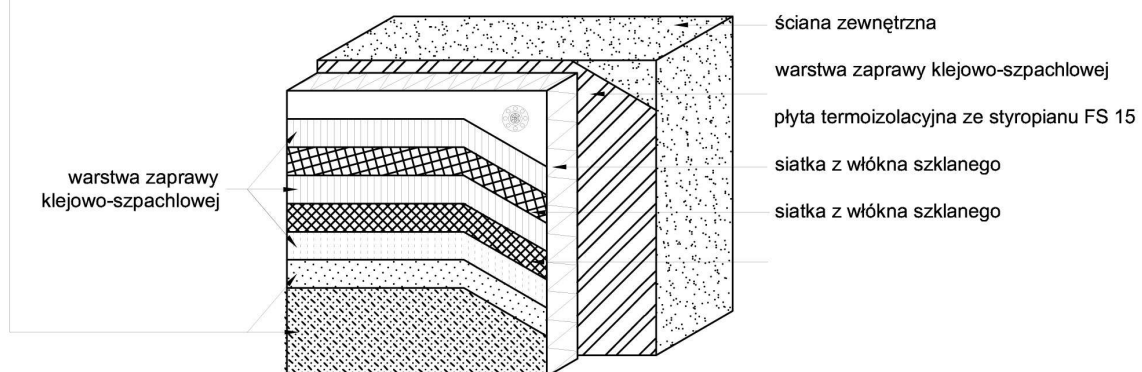
Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45°) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

Przekrój przez system z wykorzystaniem płyt styropianowych.

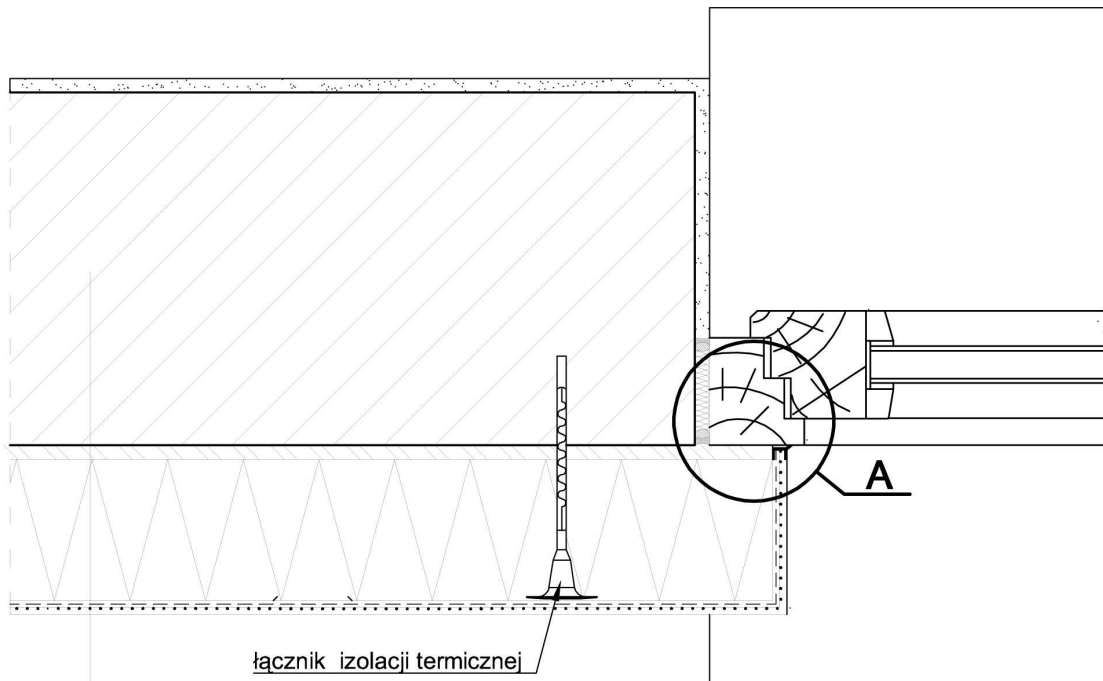
SYSTEM Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



SYSTEM Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



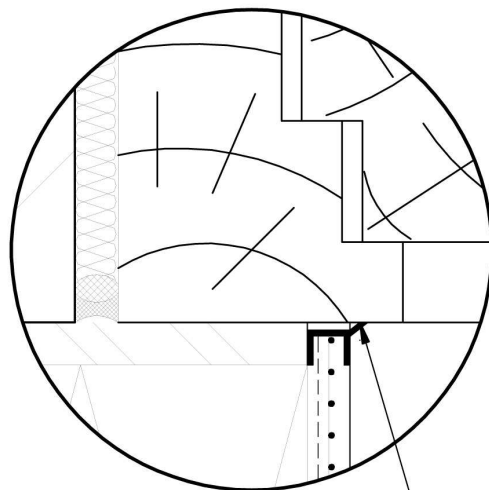
Uwagi :



łącznik izolacji termicznej

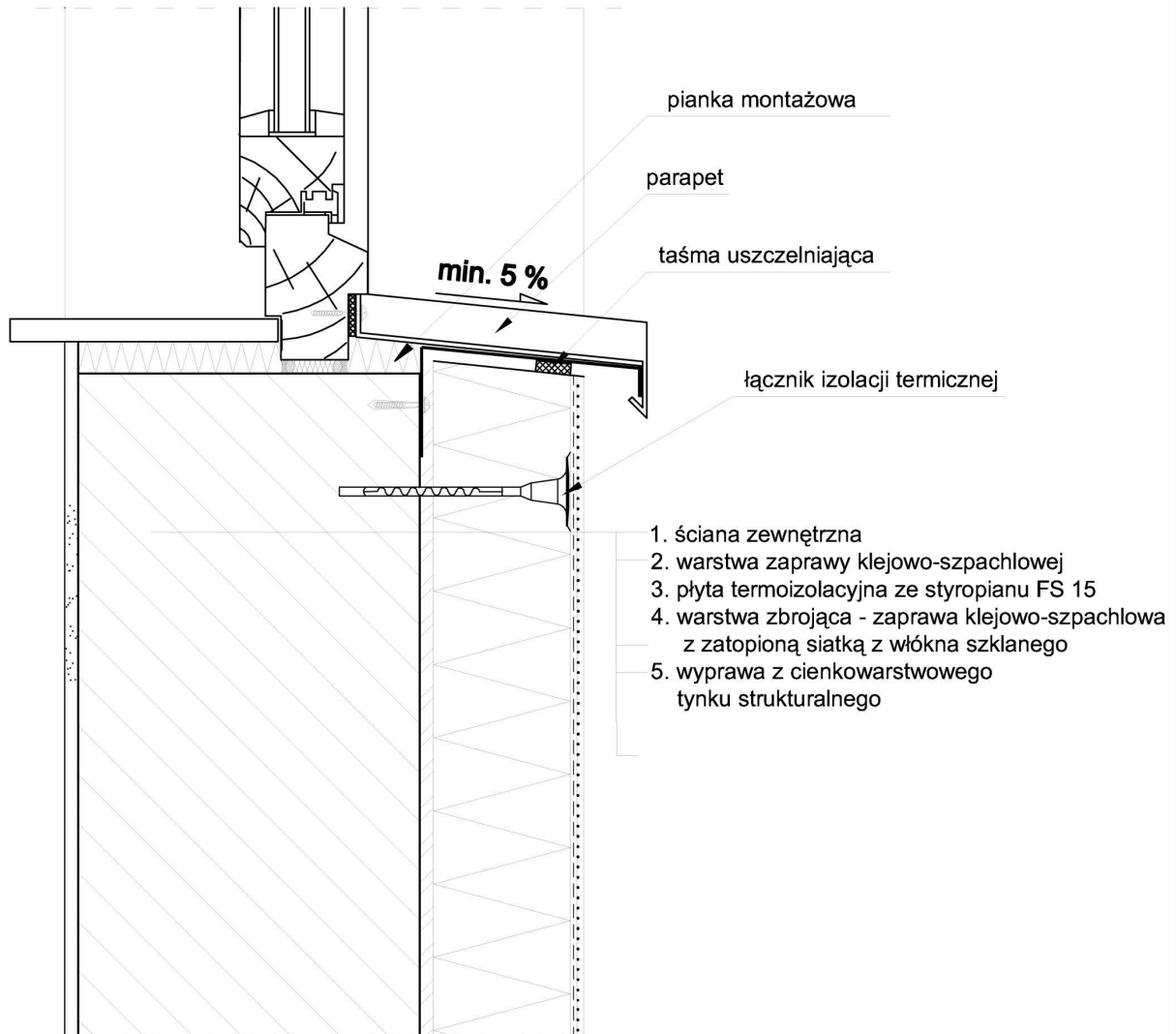
1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu FS 15
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego

Szczegół A



profil przyklejny dylatacyjny z PCW

Uwagi :



Uwagi :

Połączenie systemu ociepleniowego ze skrzynką rolety osadzoną
na zewnątrz z wykorzystaniem listy początkowej - przekrój pionowy

