

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa inwestycji

**Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Medycznej Szkoły
Policealnej nr 2 w Warszawie**

Nazwa projektu

Remont elewacji zewnętrznej budynku wraz z wymianą okien i drzwi zewn.

Inwestor

**Województwo Mazowieckie, ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa
Medyczna Szkoła Policealna nr 2 w Warszawie, ul. Rakowiecka 23,
02-527 Warszawa**

adres inwestycji

**Medyczna Szkoła Policealna nr 2; ul. Rakowiecka 23, 02-517 Warszawa
dz. nr 25, jedn. ewidencyjna 146505_8_Mokotów, obręb 1-01-11,**

Branża

Architektura

kat. obiektu budowlanego: IX

Data

opracowania

02.02.2023

Spis zawartości

Projekt architektoniczno-budowlany

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRAC.	PODPIS
Projektantka	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej; nr uprawnień: 22/R-378/ŁOIA/06	Architektura	
Sprawdzająca	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej; nr uprawnień: 2/B-760/ŁOIA/08	Architektura	
Opracowała	inż. Emilia Gęsikowska		Architektura	
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Bukalski	upr. bud. MAZ/0542/PWOE/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Instalacje elektryczne	
Sprawdzający	mgr inż. Daniel Dobrowolski	upr. nr MAP/0083/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Instalacje elektryczne	

1	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	3
1	Podstawa opracowania.....	4
2	Przedmiot zamierzenia budowlanego.	4
3	Zagospodarowania działki lub terenu.	4
4	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	4
5	Zamierzony sposób użytkowania.....	5
6	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	5
7	Charakterystyczne parametry obiektu.....	5
8	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5
9	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	5
10	Rozwiązania technologiczne/ materiałowe.....	5
11	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	11
12	Warunki ochrony przeciwpożarowej	11
13	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	13
14	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	13
15	Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej - nie dotyczy (nie zostały wydane).....	13
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO.....		14
16	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	15
17	Uzgodnienie ppoż.	19

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1.	Lokalizacja budynku	rys nr(50)01	skala 1:500	str. 20
2.	Lokalizacja ocieplenia wełną mineralną	rys nr(10)01	skala 1:100	str. 21
3.	Widoczność paneli fotowoltaicznych	rys nr(11)01	skala 1:100	str. 22
4.	Elewacja frontowa północna	rys nr(12)01	skala 1:100	str. 23
5.	Elewacja tylna południowa	rys nr(12)02	skala 1:100	str. 24
6.	Elewacja boczna wschodnia	rys nr(12)03	skala 1:100	str. 25
7.	Zestawienie stolarki drzwiowej	rys nr(13)01	skala 1:100	str. 26
8.	Zestawienie stolarki okiennej 1	rys nr(13)02	skala 1:100	str. 27
9.	Zestawienie stolarki okiennej 2	rys nr(13)03	skala 1:100	str. 28
10.	Plan instalacji fotowoltaicznej - rzut dachu	rys nr E.08	skala 1:100	str. 29

1 Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z treścią ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2020r. poz.1333 z późn. zm.) oświadczam, że:

- **projekt budowlany (architektoniczno-budowlany) do zamierzenia budowlanego: „Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Medycznej Szkoły Policealnej nr 2 w Warszawie - Remont elewacji zewnętrznej budynku wraz z wymianą okien i drzwi zewnętrznych.”,**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Architektura

Projektantka: mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06

specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzająca: mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08

specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń

Instalacje elektryczne

Projektant: mgr inż. Arkadiusz Bukalski MAZ/0542/PWOE/14

specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający: mgr inż. Daniel Dobrowolski MAP/0083/POOK/08

specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Generalnym wykonawcą a Inwestorem,
- Inwentaryzacja elewacji wykonana w listopadzie 2022 przez Mazowiecką Agencję Energetyczną,
- Obowiązujące polskie normy oraz przepisy budowlane.

2 Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje remont wnętrza budynku oraz wymianę okien i drzwi zewnętrznych polegającą na:

- malowanie ścian zewnętrznych północnej, południowej, wschodniej i stropu nad wejściem północnym farbą termoizolacyjną,
- wymiana okien wraz z montażem rolet zewnętrznych i wymiana drzwi zewnętrznych,
- ocieplenie ścian wewnętrznych szybu windowego płytami z wełny mineralnej,
- modernizacja oświetlenia wewnętrznego,
- montaż instalacji oświetlenia zewnętrznego,
- montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku.

3 Zagospodarowania działki lub terenu.

Zakres projektu obejmuje jedynie wymianę okien i drzwi zewnętrznych, modernizację oświetlenia zewnętrznego, prace na dachu i we wnętrzu budynku, nie zmienia zagospodarowania terenu.

W związku z powyższym nie ma konieczności wykonania projektu zagospodarowania terenu.

4 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: budynek oświaty z instalacjami i urządzeniami technicznymi.

Kategoria obiektu budowlanego: IX

4.1 Informacja o obiekcie

Budynek wybudowany w 1930r. na planie zbliżonym do prostokąta o całkowitych wymiarach zewnętrznych wynoszących 34,20x15,95m. Budynek jest całkowicie podpiwniczony oraz posiada 4 pełne kondygnacje nadziemne.

Konstrukcja

Budynek wykonany został w konstrukcji murowanych ścian nośnych w układzie mieszanym: część środkową wykonano jako układ podłużnych ścian nośnych, natomiast konstrukcja obu skrzydeł budynku oparta została na ścianach poprzecznych. Ściany w poziomie kondygnacji spięte są stropami stalowo ceramicznymi typu Kleina. Ściany nośne wykonano jako murowane z ceramiki pełnej, zgodnie z tradycją budowy w latach 30. ubiegłego wieku, ściany nośne posadowione zostały na murowanych ławach fundamentowych. Nad ostatnią kondygnacją użytkową znajduje się nadbudówka (nieogrzewane pomieszczenia maszynowni dźwigu). Od strony południowej po obu stronach klatki schodowej, znajdują się dwa nieogrzewane szyby dźwigowe, które zostały wyłączone z użytkowania. Od strony zachodniej, budynek przylega częściowo do dwóch sąsiednich budynków.

Ściany zewnętrzne budynku (w tym ściany przy gruncie) wykonano z cegły ceramicznej pełnej o średniej grubości 63cm wraz z obustronnym tynkiem. Ściany zewnętrzne nieogrzewanej maszynowni wykonano z cegły ceramicznej pełnej o średniej grubości 34cm wraz z obustronnym tynkiem. Ścianę wewnętrzną pomiędzy nieogrzewanymi szybami dźwigów a ogrzewanymi

pomieszczeniami na kolejnych kondygnacjach wykonano z cegły ceramicznej pełnej o średniej grubości 68cm wraz z tynkiem.

Strop nad ostatnią kondygnacją użytkową wykonano jako ceramiczny, ocieplony warstwą polepy z gliny i trocin. Poddasze o wysokości max 120cm, jest wentylowane.

Dach dwuspadowy, konstrukcji drewnianej, element nośny krokwie 10x12cm o rozpiętości 490x520cm i w rozstawie co 100x120cm, oparte na płatwiach 14x14cm i murlatach. Płatwie podparte są słupami 14x14 cm, rozmieszczonymi co 300 cm, na podwalinach 14x14 cm.

Pokryciem dachu jest kilka warstw papy termozgrzewalnej ułożonej na deskowaniu pełnym.

Pochylenie połaci dachowych 6° w kierunkach północ - południe. Nad nieogrzewanymi pomieszczeniami maszynowni oraz szybów dźwigowych stropodach betonowy, nieocieplony.

Budynek zasilany jest w energię ciepłą na potrzeby c.o. i c.w.u. z węzła, podłączonego do miejskiej sieci ciepłowniczej, zlokalizowanego w budynku.

5 Zamierzony sposób użytkowania

Budynek użytkowany jest jako obiekt szkolny. Sposób użytkowania obiektu nie ulega zmianie.

6 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Budynek wybudowany na planie zbliżonym do prostokąta o całkowitych wymiarach zewnętrznych wynoszących 34,20x15,95m. Forma architektoniczna obiektu nie ulega zmianie.

7 Charakterystyczne parametry obiektu

Budynek:

- Kubatura 9211,00 m³
- Pow. zabudowy 568,23 m²
- Pow. użytkowa 2159,60 m²
- Ilość kondygnacji nadziemnych 4
- Ilość kondygnacji podziemnych 1
- Wysokość budynku 16,76m - budynek średniowysoki (od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bądź do najwyższej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi).

8 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Nie dotyczy - projekt nie zmienia sposobu posadowienia budynku.

9 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Nie jest przedmiotem tego opracowania. Budynek nie posiada dostępu dla osób z niepełnosprawnościami oraz nie jest dostosowany dla osób z niepełnosprawnościami.

10 Rozwiązania technologiczne/ materiałowe

10.1 Zakres prac demontażowych

- demontaż drzwi i okien przeznaczonych do wymiany,
- demontaż elementów mocowanych do elewacji (tablic informacyjnych, oświetlenia zewnętrznego, itp.),

- demontaż pozostałości po dźwigach windowych w szybach windowych i na poddaszu,

10.2 Kolorystyka elementów projektowanych

- kolor okien biały obustronnie RAL 9003,
- kolor drzwi zewnętrznych brązowy RAL 8017,
- kolor rolet zewnętrznych biały RAL 9003,
- kolor ścian zewnętrznych należy odtworzyć – kolor jasny brązowy oraz kremowy,
- kolor krat zewnętrznych – jasny szary,
- kolor glifów wewnętrznych – biały,
- kolor glifów zewnętrznych – w kolorze elewacji wokół okna (kolor powinien zakręcać w glif).

10.3 Malowanie ścian zewnętrznych północnej i południowej i stropu nad wejściem północnym farbą termoizolacyjną

Malowanie ścian północnej i południowej i stropu nad wejściem północnym wykonać farbą termoizolacyjną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,0012\text{W/mK}$, 2 x 1mm (grubość mokrej warstwy) lub 4x1mm (grubość mokrej warstwy) o $\lambda=0,0025\text{ W/mK}$.

Przed malowaniem powierzchnię ściany oczyścić, zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Następnie na oczyszczoną powierzchnię za pomocą pędzla, wałka albo pistoletu do malowania nanieść farbę. Dopuszczalne jest dodanie wody w ilości nie większej niż 70 ml na 1 litr preparatu. Nie nakładać w mokrych lub mroźnych warunkach (nanosić przy temperaturze powietrza od +5 do +35°C), chronić przed opadami deszczu do momentu całkowitego wyschnięcia oraz unikać opadów przewidzianych w ciągu 24h. Czas wyschnięcia nałożonej warstwy przy grubości warstwy do 1mm przy temperaturze +20°C i względnej wilgotności do 60% – 3 godziny. Farbę w kolorze innym niż biały należy zamówić min 3 miesiące przed rozpoczęciem terminu wykonania prac, celem uzyskania odpowiednich certyfikatów dla farby. Wykonawca musi posiadać certyfikat na każdy osobny kolor.

10.3.1 Prace towarzyszące:

- Rury spustowe istniejące należy zdemontować przed malowaniem a następnie zamontować po wykonaniu prac elewacyjnych,
- Zdemontować wszystkie elementy znajdujące się na elewacji, po wyschnięciu farby należy ponownie zamontować na elewacji wszystkie zdemontowane elementy (tablice informacyjne, itp.).
- Malować również ściany w studzienkach doświetlających,
- Nie malować ścian wykonanych tynkiem mozaikowym,
- Zabezpieczyć okładziny kamienne schodów oraz inne elementy otoczenia przed malowaniem,
- Instalacja odgromowa bez zmian (poza zakresem opracowania).

10.4 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

10.4.1 Okna zewnętrzne PCV oraz aluminiowe

Okna wymienić na PCV zgodnie z zestawieniem z rysunku

- okna PCV o współczynniku $U=0,9\text{ W/(m}^2\text{xK)}$ – dla okna referencyjnego, szczelne a<0,3, otwierane i uchylne do wewnątrz;
- współczynnik przepuszczalności promieniowania dla szyb $g<0,50$ (szyby selektywne),
- RAL 9003/białe obustronnie,
- profile min. 6-komorowe o głębokości konstrukcyjnej kształtowników okna wynoszącej: min. 80mm (rama) i 80mm (skrzydło),

- uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM,
- ramka ocynkowana,
- nawiewniki glifowe, higrosterowalne, kolor biały,
- szklenie: pakiet trójszybowy min.6f/16/4/16/6f, max $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, przestrzeń wypełniona argonem,
- okna wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki i podnośnik skrzydła,
- parapety wewnętrzne zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe, identyczne z istniejącymi

10.4.2 Okna zewnętrzne aluminiowe ppoż. EI60

Okna wymienić na aluminiowe zgodnie z zestawieniem z rysunku

- okna ppoż. EI60,
- okna aluminiowe o współczynniku max $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ – dla okna referencyjnego, szczelne $a < 0,3$; W przypadku braku technicznych możliwości produkcji okien o współczynniku $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ dopuszcza się niższy parametr, jednak nie mniejszy niż $U = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- okno otwieralne, z możliwością otwarcia w celach technicznych, klamka wyposażona w kluczyk,
- współczynnik przepuszczalności promieniowania dla szyb $g < 0,50$ (szyby selektywne),
- RAL 9003/białe obustronnie,
- profile min. 3-komorowe o głębokości zabudowy min 70 mm (ościeżnica), min 79 mm (skrzydło) z przegrodą termiczną wykonaną z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym
- uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM,
- ramka ocynkowana,
- szklenie: pakiet trójszybowy, dobór szyb w zależności od klasy odporności ogniowej okna, należy dokonać na podstawie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej podanej w Aprobacie Technicznej, max $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, przestrzeń wypełniona argonem,
- parapety wewnętrzne zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe, identyczne z istniejącymi,
- nie należy montować rolet na oknach ppoż.

10.4.3 Okna zewnętrzne aluminiowe na klatce schodowej

Okna wymienić na aluminiowe zgodnie z zestawieniem z rysunku

- okna aluminiowe o współczynniku max $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, szczelne $a < 0,3$;
- okno fix, skrzydło wstawione w ramę,
- współczynnik przepuszczalności promieniowania dla szyb $g < 0,50$ (szyby selektywne),
- RAL 9003/białe obustronnie,
- profile min. 3-komorowe o głębokości zabudowy min 70 mm (ościeżnica), min 79 mm (skrzydło) z przegrodą termiczną wykonaną z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym
- uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM,
- ramka ocynkowana,
- szklenie: pakiet trójszybowy, pakiet trójszybowy min.6f/18/4/18/6f, max $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, przestrzeń wypełniona argonem,
- szklenie w dolnych kwadrantach: szkło o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, bezpieczne (hartowane i klejone)
- parapety wewnętrzne zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe, identyczne z istniejącymi,

Wytyczne montażu stolarki okiennej

- podziały okien – zgodnie z zestawieniem,
- parapety zewnętrzne zachować istniejące bez zmian, w przypadku uszkodzenia parapetu podczas montażu okna należy parapet wymienić na nowy, identyczny z istniejącym. Nie dopuszcza się przykręcania parapetów śrubami od zewnątrz okna, parapet należy montować pod spód okna,
 - boczną krawędź parapetu należy osadzić w tynku formując specjalną szczelinę w gładzi. Przyłączając boczną krawędź do glifu należy wykonać podwójne uszczelnienie na styku. Zaleca się stosowanie uszczelki rozprężnej lub masy uszczelniającej umożliwiającej ruch blachy oraz ochronę przed wilgocią. Stosowane materiały powinny mieć neutralną wartość pH, montaż parapetu wykonać po pracach malarskich na elewacji,
 - spadek parapetu min 3° od budynku. Spadek wykonać na podłożu, całość parapetu należy kleić (pełno powierzchniowo) do podłoża za pomocą kleju bitumicznego,
- nie dopuszcza się montażu okna na pianie, piana jedynie jako element wypełniający min.gr. piana 1,0-1,5cm,
- parapety wewnętrzne należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku zniszczenia parapetu wewnętrznego należy go wymienić na nowy – identyczny z istniejącym,
- okna należy osadzić na głębokości zdemontowanych okien - nie należy wysuwać okien do przodu elewacji. Wszystkie okna łącznie z tymi, które nie są wymieniane, muszą być zamontowane na identycznej grubości glifu.
- wszystkie elementy będące częścią okna (np. żaluzje, rolety) należy zdemontować przed wymianą okna i zamontować na nowym oknie. W przypadku ich uszkodzenia lub braku technicznych możliwości montażu należy zamontować nowe elementy, tak aby zachować tę samą funkcjonalność okna. Kolorystyka rolet wewnętrznych do ustalenia z Zamawiającym. Nie montować rolet wewnętrznych na oknach ppoż.
- kraty okienne należy zdemontować, wyremontować (oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie malować farbą do metalu w kolorze jasnym szarym.
- okna powinny spełniać warunki minimalnej infiltracji powietrza zgodnie z Warunkami Technicznymi.
- na oknach – lokalizacja zgodnie z rysunkiem – należy zamontować rolety zewnętrzne, w kolorze białym, montowane w górnym glifie okiennym.

10.4.4 Wymiana drzwi zewnętrznych – drewnianych

- U (drzwi)= max. 1,1 W(m²K),
- Klasa odporności na włamanie: RC3 (zgodnie z N-EN 1627:2012),
- RAL 8014 obustronnie,
- drzwi aluminiowe,
- szklenie: kwatery przeszklone – szyba bezpieczna (hartowana i klejona), zespolona, przeziarna,
- z dwoma zamkami z wkładką patentową, obustronnie klamka,
- minimum 3 szt. zawiasów,
- próg niski, ciepły,
- samozamykacz (regulowana siła zamykania, regulowana prędkość zamykania, zintegrowane tłumienie otwierania-wyhamowania drzwi otwieranych z dużą siłą),
- przepuszczalność powietrza: klasa3, PN-EN 12207:2001,
- wodoszczelność: klasa 5A (200 PA) PN-EN 12208:2001,
- odporność na obciążenie wiatrem: klasa C1/B1, PN-EN 12210:2001,

- w drzwiach dwuskrzydłowych, szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł drzwi musi wynosić min. 120cm, zaś głównego skrzydła min. 90cm

Ogólne wytyczne do montażu okien oraz drzwi zewnętrznych:

- Do mocowania okien i drzwi należy używać oryginalnych kołków rozporowych lub kotew (zabezpieczonych antykorozyjnie), dostarczanych przez producenta. Sposób mocowania okien należy rozpatrzyć na etapie projektu wykonawczego i uzgodnić z konstruktorem,
- Montaż drzwi i okien zewnętrznych uszczelnić taśmami (montaż szczelny),
- Po wymianie okien i drzwi, glify wewnętrzne (na całej szerokości glifu) wykończyć tynkiem cem-wap. kat III, wyrównać gładzią gipsową (twardą) a następnie malować farbą mineralną w kolorze białym.
- Glify zewnętrzne należy otynkować tynkiem silikonowym, następnie malować farbą termomodernizacyjną jak elewację. Glify zewnętrzne w kolorze elewacji.
- Po wymianie pomieszczenie należy uprzętać.

10.5 Ocieplenie ścian wewnętrznych szybu windowego

Płytami z wełny mineralnej o grubości 10cm, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,036\text{W/mK}$. System ocieplenia płytami z wełny mineralnej, przy założonej grubości warstwy termoizolacyjnej, winien posiadać klasę reakcji na ogień jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO). W efekcie jego zastosowania na powierzchni ściany powstanie bezspoinowa powłoka o niżej opisanej warstwowości:

- Termoizolacja – płyty z wełny mineralnej zamocowane do ściany za pomocą zaprawy klejowej, paroprzepuszczalnej i łączników (mocowanie zgodnie z technologią producenta systemu ociepleniowego).
- Warstwa zbrojona, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi – siatka szklana zatopiona w zaprawie klejowej zgodnie z odnośną Aprobata Techniczną ITB.

10.5.1 Warunki wykonywania prac termomodernizacyjnych

Wymagania dotyczące podłoża:

Zasadniczym warunkiem stosowania projektowanej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno być nośne, czyste, suche, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej, a także wolne od nalotów i wykwitów. Podłoże powinno być równe i płaskie.

Warunki atmosferyczne:

Prace prowadzić można wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie w temp. $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$ przy stabilnej wilgotności powietrza.

Materiały :

Do ocieplenia należy zastosować systemowy i kompletny zestaw materiałów posiadający Aprobata Techniczną ITB.

10.5.2 Prace przygotowawcze:

W przypadku stwierdzenia po rozpoczęciu robót i ustawieniu rusztowań, występowania znacznych odchyłek od wymogów technicznych należy ustalić technologie robót przygotowawczych dostosowaną do istniejących warunków.

Zakres i sposób wykonania robót uzgodnić z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy wykonać następujące czynności przygotowawcze:

- usunąć stalowe pozostałości po dźwigach windowych zamocowane do ścian i sufitu, oraz urządzenie dźwigowe,
- zdemontować podłogę w szybie windowym na poziomie parteru oraz na poziomie maszynowni – w miarę możliwości należy zdemontować tylko sama podłogę (drewnianą) pozostawiając konstrukcję. Po wykonaniu prac ociepleniowych podłogę należy odtworzyć z płyt OSB 35mm, konstrukcję oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie, malować dwukrotnie farbą do metalu,
- usunąć odspojone tynki,
- sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji.

10.5.3 Prace zasadnicze

- do przyklejania płyt stosować należy zaprawę klejową – systemową.
- płyty ociepleniowe należy układać na całej wysokości ścian szybu, od fundamentu do stropu nad maszynownią,
- dostęp do szybu wschodniego możliwy będzie z wnętrza budynku, po usunięciu zabudowanej szafy na poziomie piwnicy (i ewentualnym usunięciu ścianki działowej), po wykonaniu prac ściankę oraz szafę należy odtworzyć,
- dostęp do szybu zachodniego możliwy jest drzwiami technicznymi od zewnątrz budynku, na poziomie parteru,
- termoizolacja będzie dodatkowo mocowana do podłoża mechanicznie za pomocą łączników teleskopowych wbijanych lub wkręcanych (rodzaj trzpienia plastikowy) w ilości min. 4szt. na 1m²,
- warstwa zbrojona – pojedyncza siatka z włókna szklanego wtopiona w zaprawę klejowo-szpachlową. Nie wykonywać wyprawy tynkowej.

10.6 Modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego

Zgodnie z rysunkami projekty technicznego należy montować nowe oprawy oświetleniowe LED o parametrach zgodnych z zamieszczonymi w opisie ww. rysunków. Z uwagi na zmianę lokalizacji opraw oświetleniowych należy wymienić przewody pomiędzy oprawami i łącznikiem na nowe przewody 3/4x 1,5 płaskie klasy Dca (w pomieszczeniach) i B2ca (na drogach ewaluacyjnych).

Ponadto w celu doświetlenia wejść do budynków na parterze i do piwnicy należy montować łącznie 5 szt. opraw natynkowych typu LED 14W, wyposażonych w czujnik zmierzchu.

Oprawy zewnętrzne zasilić przewodem N2XH-J 3x1,5 z puszek oświetleniowych usytuowanych w budynku. Po zakończeniu prac demontażowych należy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru należy sposób zagospodarowania lub utylizacji istniejących opraw oświetleniowych.

Po bruzdowaniu należy przywrócić ściany i sufity do stanu pierwotnego. W trakcie prowadzenia prac należy zabezpieczyć podłogi w całym budynku.

Pozostałe parametry instalacji zgodnie z projektem technicznym.

10.7 Montaż instalacji fotowoltaicznej

Projektowana instalacja fotowoltaiczna zostanie umieszczona na konstrukcji balastowej montowanej na dachu. Moc wytwórcza mikroinstalacji wynosić będzie łącznie 9,9 kWp. Produkowana energia będzie w całości wykorzystywana na potrzeby budynku.

Połączenie projektowanych inwerterów poprzez pogład przez aplikacje będzie zrealizowany dzięki podłączeniu przewodami U/UTP kat. 5e doprowadzonymi do szafy rakowej usytuowanej w sali komputerowej. W szafie należy rozszyć przewód na istniejących patchpanelach krosowych. Pozostałe parametry instalacji zgodnie z projektem technicznym.

11 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

11.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i jakość odprowadzanych ścieków.

Bez zmian – poza zakresem.

11.2 Sposób odprowadzania wód opadowych.

Bez zmian – poza zakresem.

11.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Bez zmian – poza zakresem.

11.4 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Bez zmian – poza zakresem.

11.5 Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Bez zmian – poza zakresem.

11.6 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

12 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany zakres prac remontowych nie zmienia istniejących warunków ppoż. dla budynku. Drzwi wyjściowe zewnętrzne muszą zachować wymagane przepisami wymiary otwarcia.

12.1 Przeznaczenie obiektu budowlanego – bez zmian/poza zakresem

Budynek jest budynkiem użyteczności publicznej, oświatowym – szkoła policealna.

12.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji – bez zmian

- Powierzchnia użytkowa 2 076,97 m²
- Kubatura 9211,00 m³
- Wysokość budynku 16,76m - budynek średniowysoki (od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bądź do najwyższego położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przekrycia budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi).

12.3 Kwalifikacja pożarowa – bez zmian/poza zakresem

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi – ZLIII. W budynku nie znajduje się pomieszczenie, w którym może przebywać ponad 50.

W pomieszczeniach laboratoryjnych przechowywane są niewielkie ilości takich substancji jak: metanol (ok.0,5l), amoniak 25%, kwas solny, kwas siarkowy, kwas azotowy. Substancje te przechowywane są w zamkniętej szafie z dostępem tylko dla prowadzącego zajęcia.

12.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz – bez zmian/poza zakresem

ZL III, w budynku nie występują pomieszczenia, w których przebywać może jednocześnie ponad 50 osób.

Kondygnacja -1 - max. ok. 50 osób

Kondygnacja 0 - max. ok. 50 osób

Kondygnacja +1 - max. ok. 50 osób

Kondygnacja +2 - max. ok. 70 osób

Kondygnacja +3 - max. ok. 80 osób

Razem 300 osób w obiekcie.

12.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – bez zmian/poza zakresem

Brak stref oraz pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

12.6 Klasa odporności pożarowej obiektu, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku – bez zmian

Wymagana klasa „B” – budynek ZL III średniowysoki.

klasa odporności pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej elementów budynku 5)*					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop 1)	ściana zewnętrzna 1,2)	ściana wewnętrzna 1)	przekrycie dachu 3)
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Istniejące przegrody:

- Ściany nośne – murowane z cegły ceramicznej pełnej o średniej grubości 63cm, obustronnie tynkowane,
- Ściany zewnętrzne maszynowni – murowane z cegły ceramicznej pełnej o średniej grubości 34-18cm, obustronnie tynkowane,
- Ściany działowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej o średniej grubości 15cm, obustronnie tynkowane oraz ścianka drewniana na parterze,
- Stropy ceramiczne, typu Kleina,
- Dach dwuspadowy, konstrukcji drewnianej.

12.7 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe – bez zmian/poza zakresem

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi dla budynku średniowysokiego ZL III 5000m² i nie jest przekroczona (strefa ZL III ma powierzchnię znacznie mniejszą od dopuszczalnej). Podział budynku na strefy ppoż. poza zakresem projektu.

12.8 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących – bez zmian/poza zakresem

Do budynku brak jest drogi pożarowej.

12.9 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – bez zmian/poza zakresem

Jeden hydrant zewnętrzny (hydrant podziemnych) znajduje się w ulicy Wiśniowej (tuz przy wjeździe przez teren Polskiego Holdingu Nieruchomości SA), w odległości około 144m od budynku.

Drugi hydrant zewnętrzny (hydrant podziemnych) znajduje się w ulicy Rakowieckiej przed bramą wjazdową na teren MSP, w odległości około 74m od budynku.

12.10 Warunki i strategia ewakuacji – bez zmian/poza zakresem

Zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego aktualizowana w październiku 2022r, wykonana przez mgr. inż. Jeremiego Modzelewskiego.

Na chwilę obecną w budynku występują nieprawidłowości w ewakuacji powodujące stan zagrożenia życia – usunięcie nieprawidłowości nie jest w zakresie tego opracowania.

12.11 Instalacje ppoż. w obiekcie – bez zmian/poza zakresem

Brak wyposażenia budynku w wewnętrzną przeciwpożarową instalację wodociągową w postaci hydrantów 25 z węzłem pólstywnym - usunięcie nieprawidłowości nie jest w zakresie tego opracowania.

13 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Nie projektuje się zmiany systemu źródła ciepła dla budynku. Energia elektryczna będzie dostarczana z sieci energetycznej oraz nowo budowanej instalacji fotowoltaicznej.

14 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Nie projektuje się zmiany systemu instalacji C.O. dla budynku.

15 Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej - nie dotyczy (nie zostały wydane).

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO	
INWESTOR	Województwo Mazowieckie, ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa Medyczna Szkoła Policealna nr 2 w Warszawie, ul. Rakowiecka 23, 02-527 Warszawa
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Remont elewacji zewnętrznej budynku wraz z wymianą okien i drzwi zewnętrznych.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Medyczna Szkoła Policealna nr 2 Ul. Rakowiecka 23, 02-517 Warszawa
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 146505_8_Mokotów Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 146505_8_Mokotów, obręb 1-01-11 Numery działek ewidencyjnych: 25
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 2. Uzgodnienie ppoż.

16 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

16.1 Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
- roboty przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń),
- wznoszenie rusztowań,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty montażowe – montaż okien i drzwi,
- roboty remontowe i wykończeniowe (malowanie, itp.)
- roboty porządkowe placu budowy.

16.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace budowlane prowadzone będą w istniejącym i użytkowany budynku.

16.3 Czynności poprzedzające prace budowlane:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Dz.U. nr 120 poz. 1126.
- Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- Robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej oraz będą posiadali odzież ochronną.

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

- miejsca składowania materiałów na placu budowy,
- drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych,
- sieć kablowa.

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

- zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy.
- zagrożenie związane z prowadzeniem robót montażowych – z uwagi na prowadzenie robót na elewacji i dachu budynku,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzenia prac budowlanych,
- zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli elektrycznych,
- zagrożenia pożarowe (szczególnie podczas używania urządzeń elektrycznych, montażu instalacji),
- zagrożenia związane z pracą na wysokości podczas prac na rusztowaniach, wszelkich prac prowadzonych na wysokości w rozumieniu przepisów bhp prowadzonych w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,

- zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy

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

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany). Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy. Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi,
- obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy,

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Należy określić zasady używania oraz sposoby przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń. Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

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

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego występują roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości ponad 5,0m. Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Energetycznego, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji).

16.7.1 Przygotowanie i organizacja budowy:

Opracować projekt organizacji robót. Projekt organizacji robót należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji/budowy oraz zawierać projekt zagospodarowania placu budowy. W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano-montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych). Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót. Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych pracodawców, należy wyznaczyć koordynatora ds. bhp. Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

16.7.2 Szkolenie bhp:

Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu. Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego.

16.7.3 - Badania lekarskie

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku.

16.7.4 Dodatkowe kwalifikacje

Kierownik budowy (kierownicy robót) powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne.

16.7.5 Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe

Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze. Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze. Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej. Pracownicy powinni stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

16.7.6 Teren budowy

Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia. Teren budowy/ robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych. Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż., pogotowia i ewakuacji z placu budowy. Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.

16.7.7 Zaplecze higieniczno – sanitarne

Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

16.7.8 Oświetlenie:

Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

16.7.9 Stanowiska i procesy pracy:

Zabezpieczyć (poręcze, daszki ochronne, inne) i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne). Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia. Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi. Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej. Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

16.7.10 Transport:

Drogi komunikacyjne dostosować do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku. Drogi i przejścia właściwie zabezpieczyć przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry.

16.7.11 Magazynowanie i składowanie:

Prawidłowo wyznaczyć miejsca składowania materiałów.

Przy składowaniu zachować wymagane odległości od energetycznych linii napowietrznych. Materiały właściwie składować lub magazynować.

16.7.12 Maszyny i urządzenia techniczne.

Opracować i udostępnić do stałego korzystania instrukcje bhp dotyczące obsługi maszyn i urządzeń. Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia. Użytkowane maszyny i urządzenia oznakować odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa. Użytkowane maszyny i urządzenia wyposażać w odpowiednie urządzenia ochronne. Maszyny, urządzenia i narzędzia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności. Użytkowane maszyny i urządzenia należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Użytkowane narzędzia ręczne i drabiny należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do ruchu.

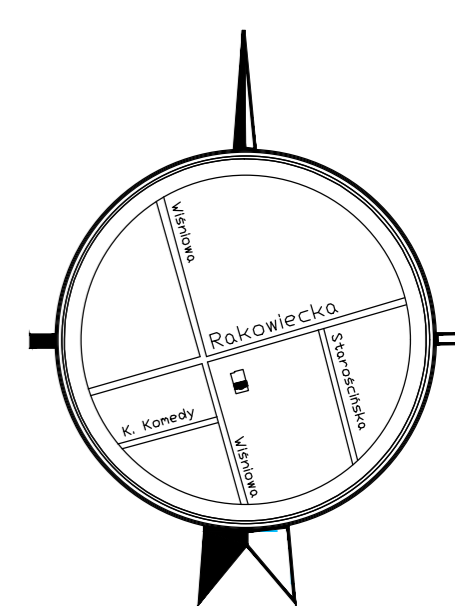
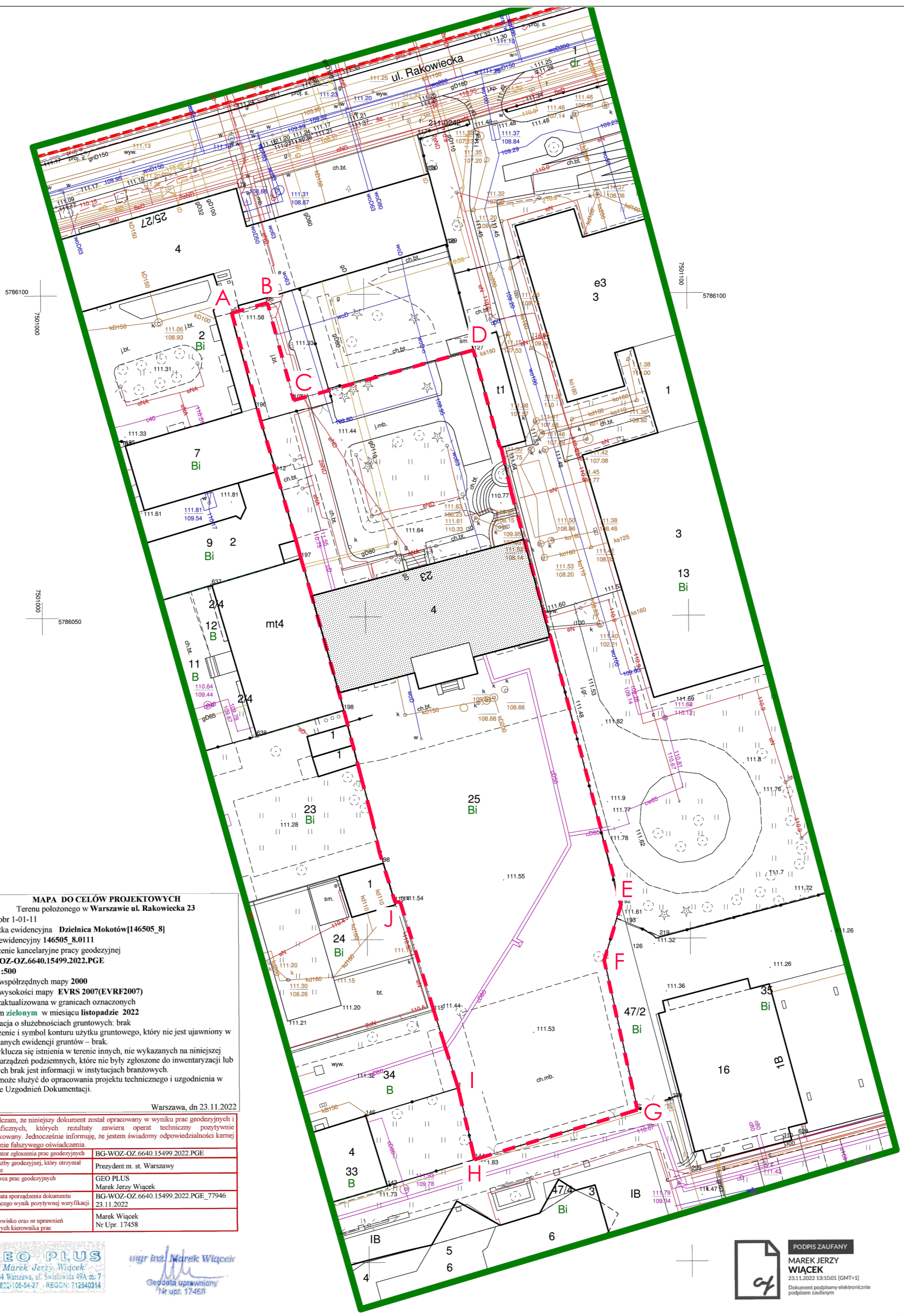
16.7.13 Rusztowania

Dokonać udokumentowanego odbioru rusztowania przez nadzór techniczny przed oddaniem go do użytkowania. Rusztowania prawidłowo posadzić na gruncie. Powierzchnie robocze rusztowania wypełnić właściwymi pomostami. Prawidłowo wykonać kotwienie rusztowania do stałych elementów budynku. Wykonać pionowe komunikacje pomiędzy poziomami pomostów rusztowania. Prawidłowo wykonać obarierowanie pomostów rusztowania. Wykorzystać rusztowanie zgodnie z przeznaczeniem. Rusztowanie okresowo konserwować i kontrolować. Rusztowania stalowe muszą posiadać właściwą instalację odgromową.

16.7.14 Urządzenia i instalacje energetyczne

Instalacje i urządzenia elektryczne muszą mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim powinna zostać potwierdzona pomiarami. Badania, pomiary i przeglądy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać terminowo. Rozdzielnice budowlane prawidłowo rozmieścić, ustawić i zabezpieczyć. Przewody zasilające urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Podłączenia urządzeń elektrycznych do rozdzielnic budowlanych wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

17 Uzgodnienie ppoż.



SYTUACJA
DZ. NR EWID. 25 OBRĘB 6-01-11
DZIELNICA MOKOTÓW W WARSZAWIE

LEGENDA:
GRANICA DZIAŁKI 25 A, B, C, D, F, G, H, I, J, A

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Terenu położonego w Warszawie ul. Rakowiecka 23
dz. 25 obr 1-01-11
Jednostka ewidencyjna **Dzielnica Mokotów[146505_8]**
Obręb ewidencyjny **146505_8.0111**
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej
BG-WOZ-OZ.6640.15499.2022.PGE
Skala **1:500**
Układ współrzędnych mapy **2000**
Układ wysokości mapy **EVRS 2007(EVRF2007)**
Mapa zaktualizowana w granicach oznaczonych kolorem **zielonym** w miesiącu **listopadzie 2022**
Informacja o służebnościach gruntowych: brak
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów – brak.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Mapa może służyć do opracowania projektu technicznego i uzgodnienia w Zespole Uzgodnień Dokumentacji.

Warszawa, dn 23.11.2022

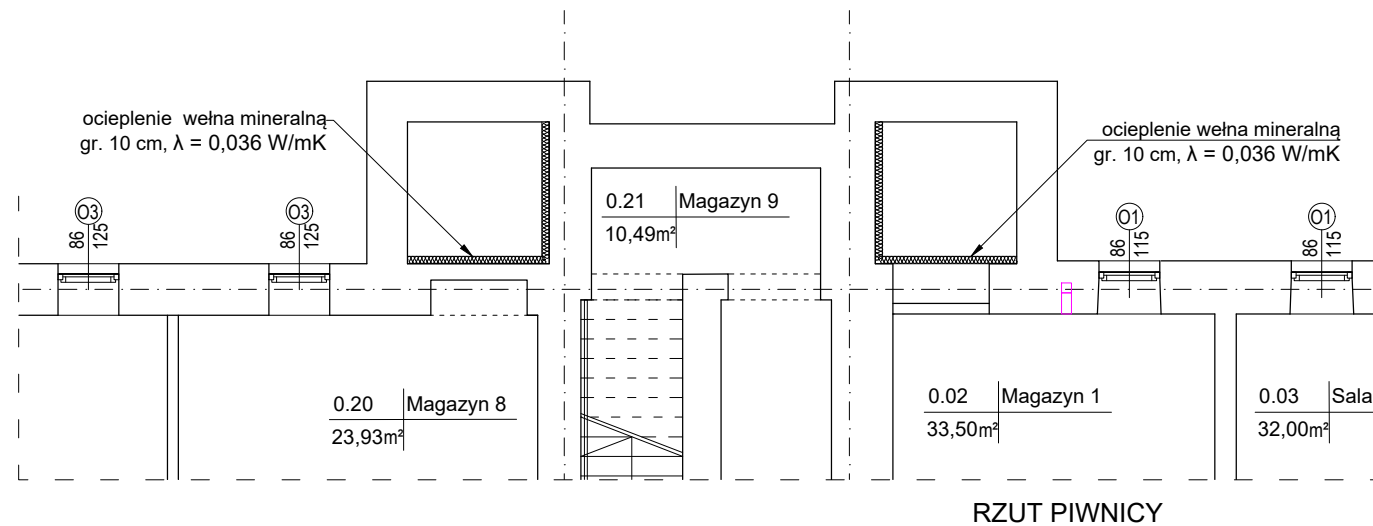
Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karami za złożenie fałszywego oświadczenia.	BG-WOZ-OZ.6640.15499.2022.PGE
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	Prezydent m. st. Warszawy
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	GEO PLUS Marek Jerzy Wiącek
Wykonawca prac geodezyjnych	BG-WOZ-OZ.6640.15499.2022.PGE_77946 23.11.2022
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Marek Wiącek Nr Upr. 17458

GEO PLUS
Marek Jerzy Wiącek
03-144 Warszawa, ul. Światłowa 49A m. 7
NIP: 822-106-94-27 REGON: 112840314

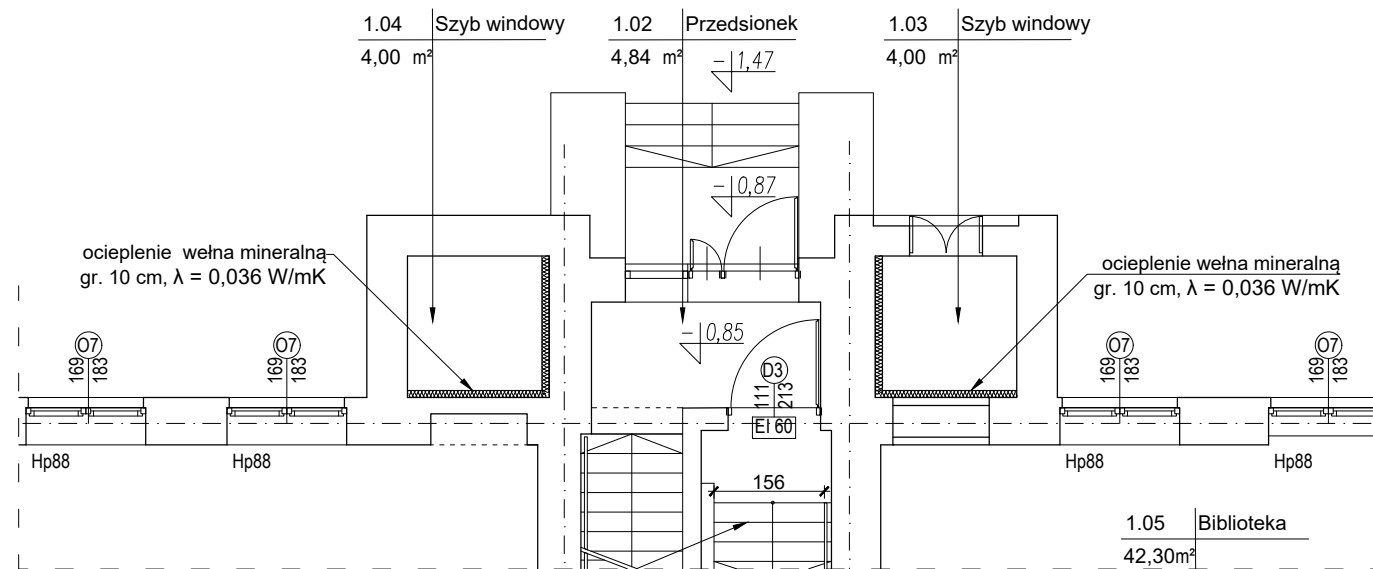
mgr inż. Marek Wiącek
Geodeta uprawniony
Nr. upr. 17458

PODPIS ZAUFANY
MAREK JERZY WIĄCEK
23.11.2022 13:10:01 [GMT+1]
Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

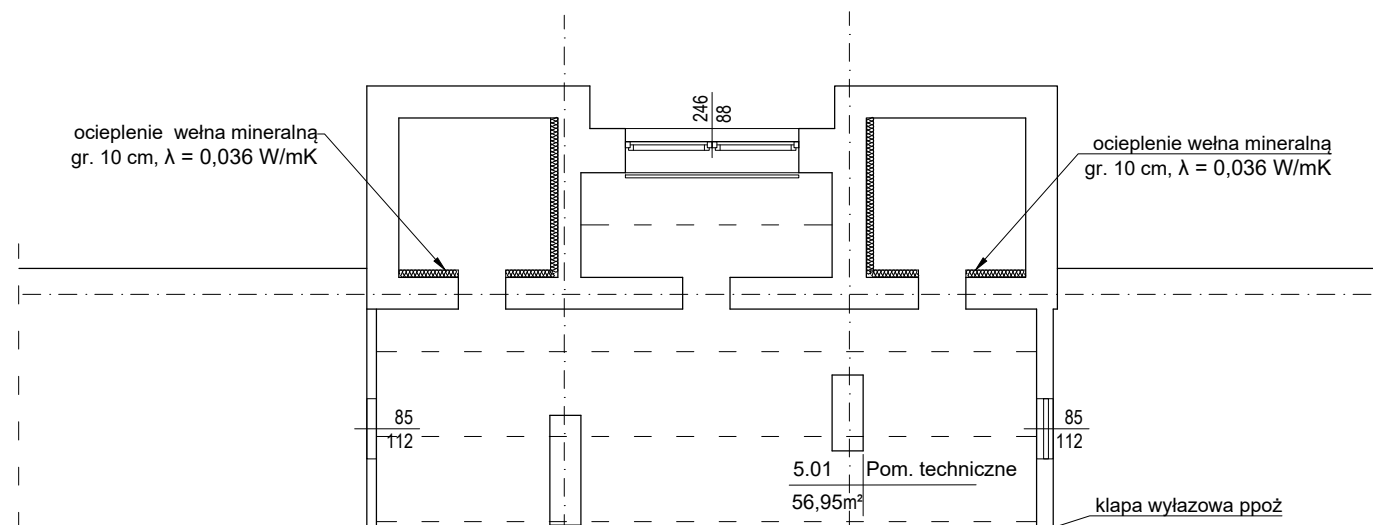
nazwa inwestycji	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE		
nazwa projektu	REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH		
inwestor	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL.JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA		
adres inwestycji	MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA		
jednostka projektowa	Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp. z o.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa		
projektował	mgr inż. arch. Dorota Makrosińska 22/R-378/ŁOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
sprawdzał	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
opracował			
tytuł rysunku	LOKALIZACJA BUDYNKU		
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:500 / 420x500	02.2023	(50)01



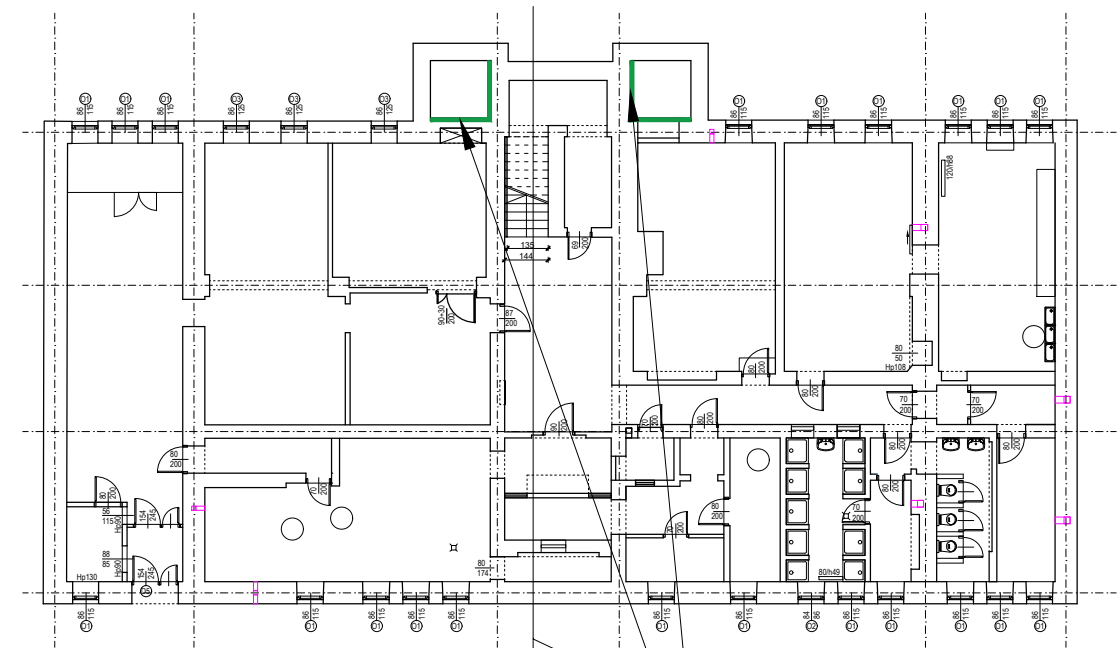
RZUT PIWNICY



RZUT PARTERU

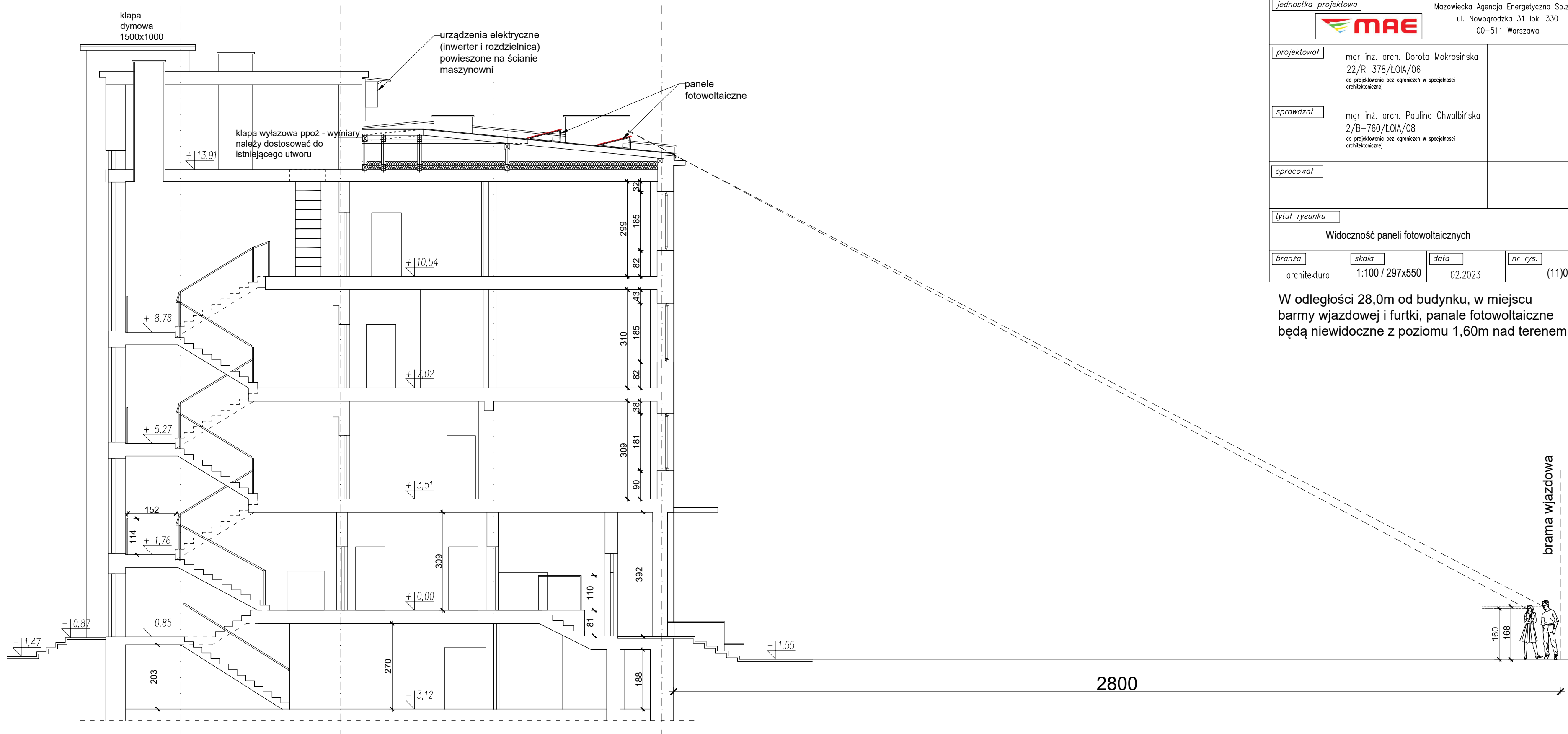



RZUT KONDYGNACJI TECHNICZNEJ



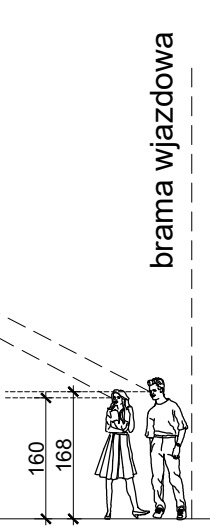
lokalizacja ocieplenia wełną mineralną, na wszystkich kondygcjach

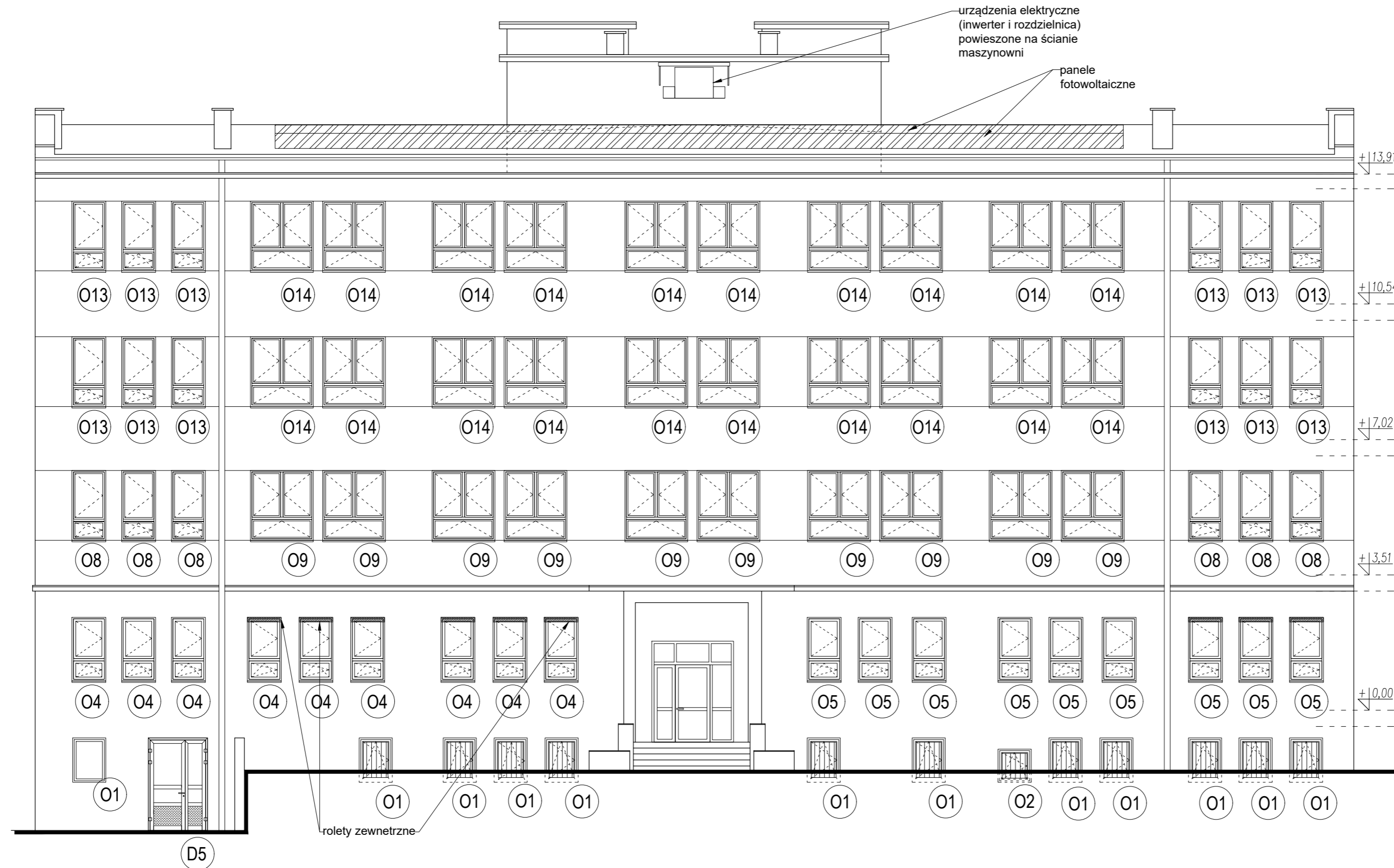
nazwa inwestycji	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE		
nazwa projektu	REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH		
inwestor	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA		
adres inwestycji	MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA		
jednostka projektowa	Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa		
projektował	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
sprawdzał	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
opracował			
tytuł rysunku	LOKALIZACJA OCIEPLENIA WEŁNA MINERALNĄ		
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:100 / A3	02.2023	(10)01



nazwa inwestycji ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
nazwa projektu REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
inwestor WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
adres inwestycji MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
jednostka projektowa  Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa			
projektował mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/LOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej			
sprawdzał mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej			
opracował			
tytuł rysunku Widoczność paneli fotowoltaicznych			
branża architektura	skala 1:100 / 297x550	data 02.2023	nr rys. (11)01

W odległości 28,0m od budynku, w miejscu barmy wjazdowej i furki, panele fotowoltaiczne będą niewidoczne z poziomu 1,60m nad terenem.






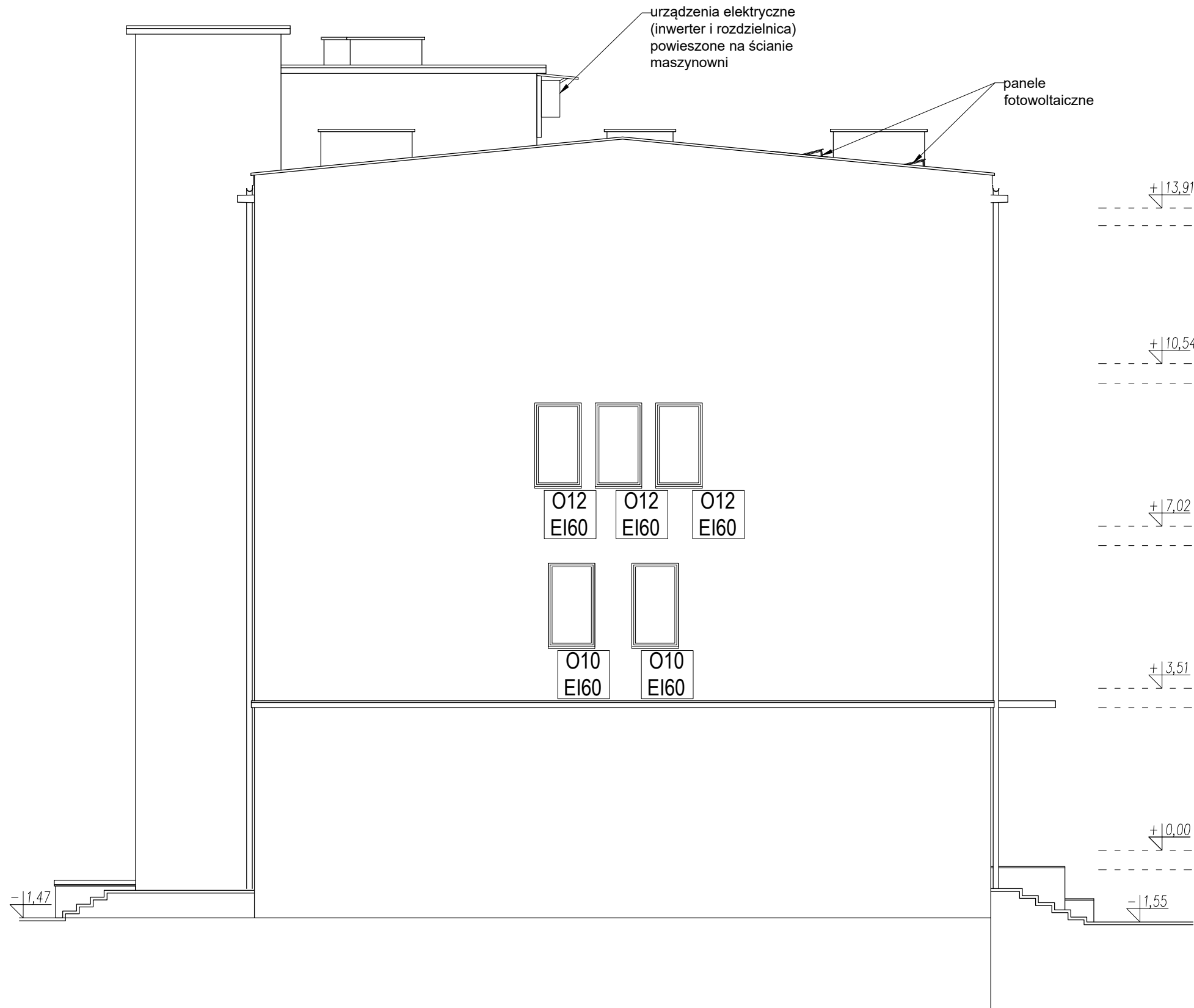
Istniejąca kolorystyka elewacji - do odtworzenia

UWAGA:
 Kraty okienne należy zdemontować, wyremontować (oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie malować farbą do metalu w kolorze jasnym szarym).

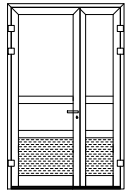
nazwa inwestycji			
ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
nazwa projektu			
REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
inwestor			
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
adres inwestycji			
MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
jednostka projektowa			
		Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa	
projektował			
mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/L0IA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej			
sprawdzał			
mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/L0IA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej			
opracował			
tytuł rysunku			
ELEWACJA FRONTOWA PÓŁNOCNA			
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:100 / 297x500	02.2023	(12)01




nazwa inwestycji			
ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
nazwa projektu			
REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
inwestor			
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
adres inwestycji			
MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
jednostka projektowa			
 Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa			
projektował	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/Ł.OIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
sprawdzał	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/Ł.OIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
opracował			
tytuł rysunku			
ELEWACJA TYLNA POŁUDNIOWA			
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:100 / 297x500	02.2023	(12)02




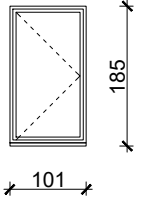
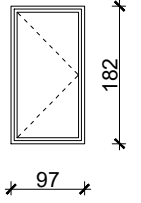
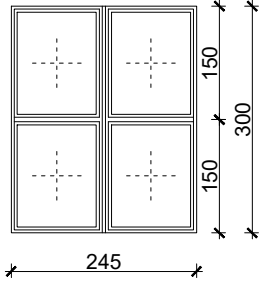
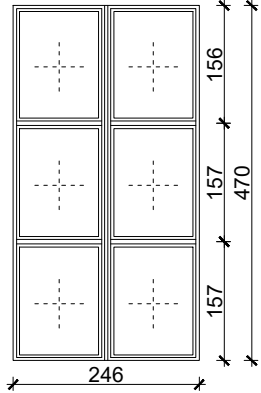
<i>nazwa inwestycji</i>			
ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
<i>nazwa projektu</i>			
REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
<i>inwestor</i>			
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
<i>adres inwestycji</i>			
MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
<i>jednostka projektowa</i>		Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa	
			
<i>projektował</i>	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
<i>sprawdzał</i>	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
<i>opracował</i>			
<i>tytuł rysunku</i>			
ELEWACJA BOCZNA WSCHODNIA			
<i>branża</i>	<i>skala</i>	<i>data</i>	<i>nr rys.</i>
architektura	1:100 / A3	02.2023	(12)03


Lp	D5
Schemat	
S (w świetle muru)	154
H (w świetle muru)	245
Szt.	Piwnica
	1
ppoż	--
Szerokość przejścia po otwarciu skrzydła (w świetle przejścia)	szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł drzwi musi wynosić min. 120cm, zaś głównego skrzydła min. 90cm
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> - U (drzwi)= max. 1,1 W(m2K), - Klasa odporności na włamanie: RC3 (zgodnie z N-EN 1627:2012), - drzwi aluminiowe, RAL 8014 obustronnie, - szklenie: kwatery przeszklone - szyba bezpieczna (hartowana i klejona), zespolona, przezierna, - z dwoma zamkami z wkładką patentową, obustronnie klamka, - minimum 3 szt. zawiasów, próg niski, ciepły, - samozamykacz (regulowana siła zamykania, regulowana prędkość zamykania, zintegrowane tłumienie otwierania-wyhamowania drzwi otwieranych z dużą siłą), - przepuszczalność powietrza: klasa3, PN-EN 12207:2001, - wodoszczelność: klasa 5A (200 PA) PN-EN 12208:2001, - odporność na obciążenie wiatrem: klasa C1/B1, PN-EN 12210:2001,
dokładny wymiar okien i drzwi należy potwierdzić na budynku po usunięciu tynków i warstw wykończeniowych na gładziach, widok drzwi na rys. z zewnątrz	

nazwa inwestycji			
ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
nazwa projektu			
REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
inwestor			
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
adres inwestycji			
MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
jednostka projektowa			
		Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa	
projektował	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
sprawdzał	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
opracował			
tytuł rysunku			
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ			
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:100 / A3	02.2023	(13)01








Lp		O1	O2	O3	O4	O5	O7	O8	O9	O13	O14
Schemat											
	Wymiar w świetle ościeży	So Ho	86 115	84 86	86 125	88 165	86 161	169 183	86 181	165 181	86 185
Szt.	Piwnica	21	1	3	--	--	--	--	--	--	--
	Parter	--	--	--	15	9	6	--	--	--	--
	Piętro 1	--	--	--	--	--	--	12	16	--	--
	Piętro 2	--	--	--	--	--	--	--	--	12	16
	Piętro 3	--	--	--	--	--	--	--	--	12	16
	Maszynownia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
nawiewniki	glifowe/higrosterowalne										
szyby matowe	nie										
ppoż	--										
antywlamaniowe	nie										
kolor	obustronnie: białe, RAL 9003										
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> • podział okien należy wykonać odtworzeniowo • okna PVC o współczynniku $U=0,9$ W/(m² xK), szczelne $a<0,3$, otwierane i uchylne do wewnątrz; • współczynnik przepuszczalności promieniowania dla szyb $g<0,50$ (szyby selektywne) • profile min siedmiokomorowe o głębokości konstrukcyjnej kształtowników okna wynoszącej: min 80 mm (ościeżnica), min 76 mm (skrzydło) z przegrodą termiczną wykonaną z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. • uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM, uszczelka centralna z dwukomponentowego kauczuku syntetycznego EPDM: litego i komórkowego, • ramka ocynkowana, powlekana w kolorze ramy, • szklenie: pakiet trójszybowy min.6f/18/4/18/6f, przestrzeń wypełniona argonem, • okna wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki i podnośnik skrzydła, mikrowentylacja w rozwórcie • parapety wewn. i zewn. należy zabezpieczyć, w przypadku uszkodzonych wymienić na nowe, identyczne z istniejącymi • wszystkie elementy będące częścią okna (np. żaluzje, rolety) należy zdemontować przed wymianą okna - w przypadku elementów uszkodzonych, nowe elementy zamontować w miejscu zdemontowanych • okna montować w miejscu okien zdemontowanych, nie przesuwać w grubości glifu, • okna wyposażać w rolety zewnętrzne (lokalizacja rolet zgodnie z rysunkiem elewacji), kolor biały, montowane w górnym glifie okiennym. 										
dokładny wymiar okien i drzwi należy potwierdzić na budynku po usunięciu tynków i warstw wykończeniowych na glifach; widok okien na rys. z zewnątrz											

nazwa inwestycji	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE		
nazwa projektu	REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH		
inwestor	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA		
adres inwestycji	MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA		
jednostka projektowa	Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa		
			
projektował	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
sprawdzał	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
opracował			
tytuł rysunku	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ 1		
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:100 / A3	02.2023	(13)02

Lp		O10	O12	O11	O6
Schemat					
	Wymiar w świetle ościeży	So Ho	101 185	97 182	245 300
Szt.	Piwnica	--	--	--	--
	Parter	--	--	--	--
	Piętro 1	2	--	1	--
	Piętro 2	--	3	1	--
	Piętro 3	--	--	--	1
	Maszynownia	--	--	--	--
nawiewniki	nie	nie	glifowe/higrosterowalne		
szyby matowe	nie	nie	nie	nie	
ppoż	EI60	EI60	--	--	
antywlamaniowe	nie	nie	nie	nie	
kolor					
Uwagi		<ul style="list-style-type: none"> okna aluminiowe o współczynniku max $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ - dla okna referencyjnego, szczelne $a<0,3$; okno otwieralne, z możliwością otwarcia w celach technicznych, klamka wyposażona w kluczyk, współczynnik przepuszczalności promieniowania dla szyb $g<0,50$ (szyby selektywne), profile min. 3-komorowe o głębokości zabudowy min 70 mm (ościeżnica), min 79 mm (skrzydło) z przegrodą termiczną wykonaną z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM, ramka ocynkowana, szklenie: pakiet trójszybowy, dobór szyb w zależności od klasy odporności ogniowej okna, należy dokonać na podstawie klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej podanej w Aprobacie Technicznej, max $U_g=0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, przestrzeń wypełniona argonem, parapety wewn. i zewn. zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe, identyczne z istniejącymi, nie należy montować rolet na oknach ppoż. 	<ul style="list-style-type: none"> okna aluminiowe o współczynniku max $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$, szczelne $a<0,3$; okno fix, współczynnik przepuszczalności promieniowania dla szyb $g<0,50$ (szyby selektywne), profile min. 3-komorowe o głębokości zabudowy min 70 mm (ościeżnica), min 79 mm (skrzydło) z przegrodą termiczną wykonaną z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym uszczelki przyszybowe i przymykowe wykonane z EPDM, ramka ocynkowana, szklenie: pakiet trójszybowy, pakiet trójszybowy, pakiet trójszybowy min.6f/18/4/18/6f, max $U_g=0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, przestrzeń wypełniona argonem, szklenie w dolnych kwaterach: szkło o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, parapety wewn. i zewn. zabezpieczyć przed zniszczeniem, w przypadku uszkodzenia wymienić na nowe, identyczne z istniejącymi, wszystkie elementy będące częścią okna (np. żaluzje, rolety) należy zdemontować przed wymianą okna - w przypadku elementów uszkodzonych, nowe elementy zamontować w miejscu zdemontowanych 		

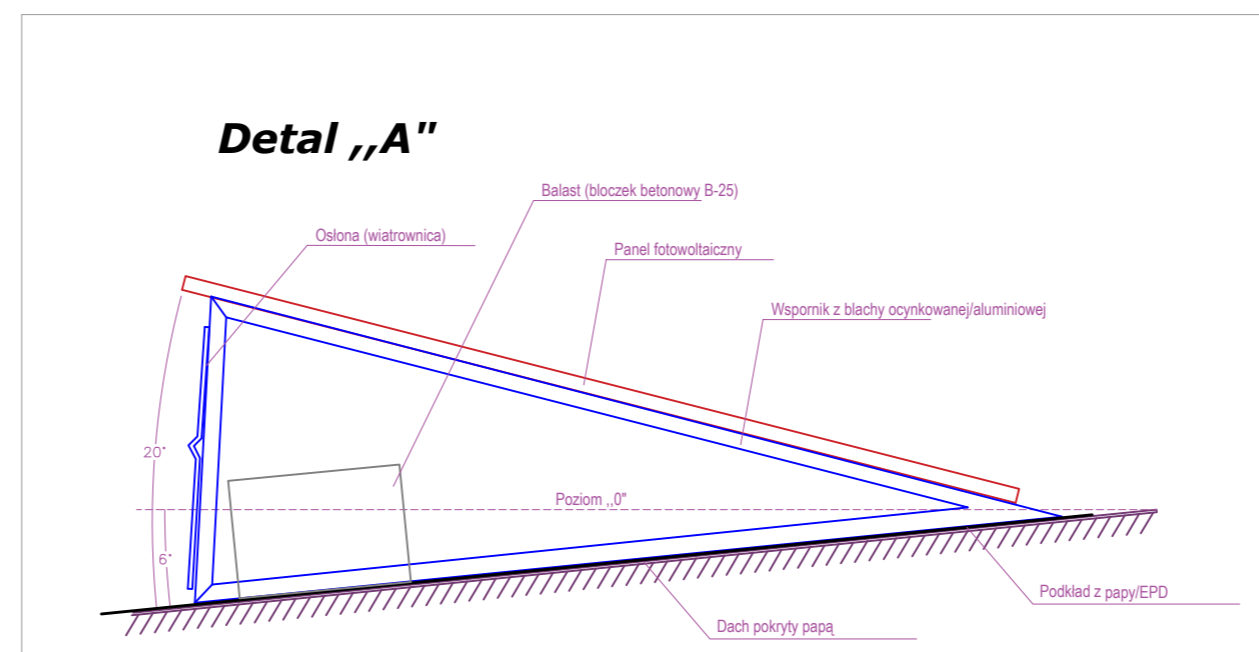
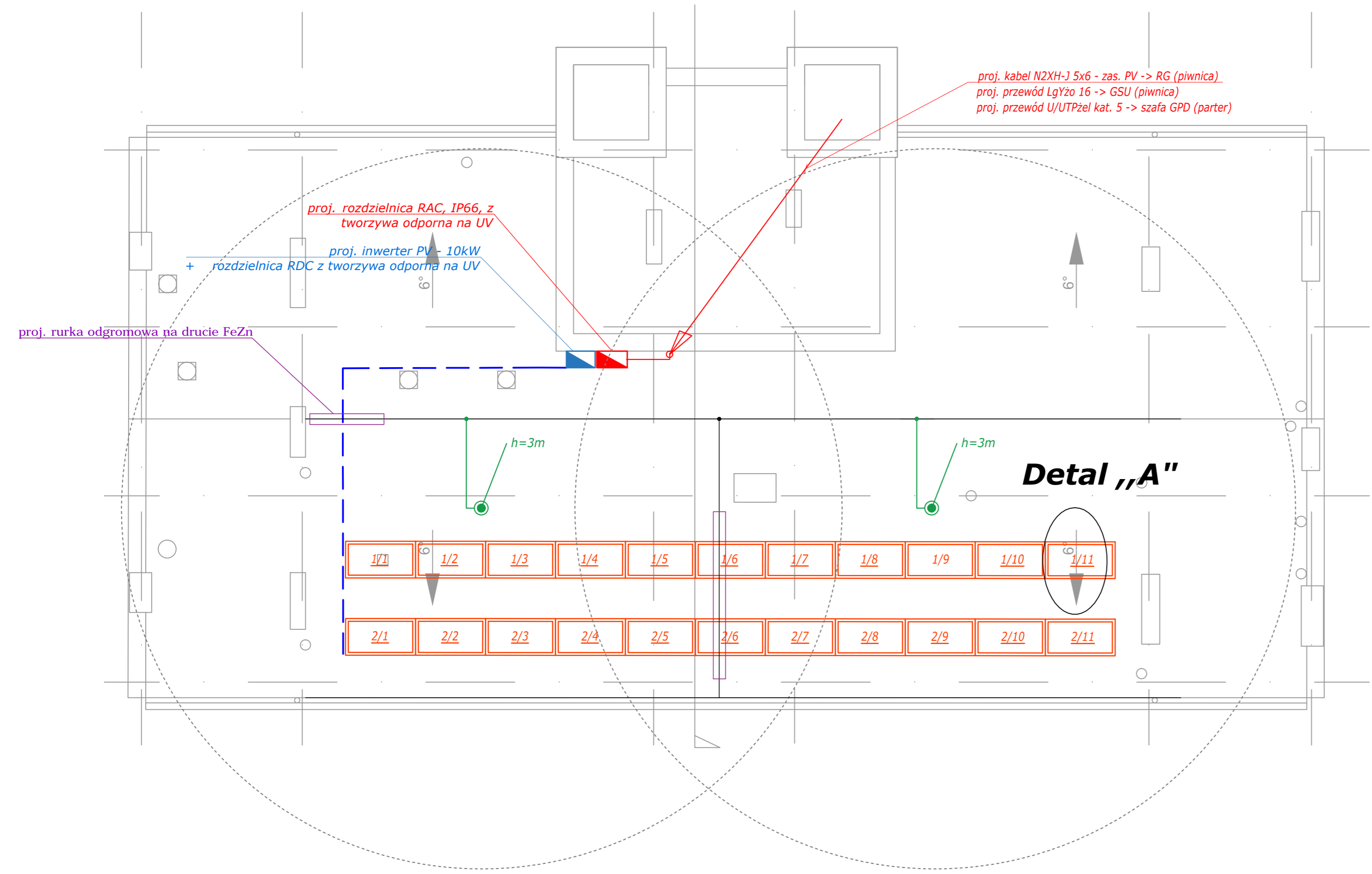
nazwa inwestycji			
ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
nazwa projektu			
REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
inwestor			
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
adres inwestycji			
MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
jednostka projektowa			
		Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa	
			
projektował		mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska 22/R-378/ŁOIA/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
sprawdzał		mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska 2/B-760/ŁOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
opracował			
tytuł rysunku			
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ 2			
branża	skala	data	nr rys.
architektura	1:100 / A3	02.2023	(13)03

OZNACZENIA:

-  - proj. panel PV monokrystaliczny o mocy 450Wp z optymalizatorami mocy (jeden na jeden panel) montowany na konstrukcji balastowej
-  - proj. inwerter PV o mocy 10kW z rozdzielnicą RDC (2stringi)
-  - proj. rozdzielnica RAC, IP66, odporna na UV
-  - istn. rozdzielnica główna RG
-  - proj. trasa przewodów DC prowadzona w korycie 50/50, gr. 0,7mm w ocynku ogniwym z pokrywą, na systemowych podstawach betonowych
-  - proj. maszt wolnostojący h=3m z aluminium na podstawie betonowej
-  - proj. drut FeZn Ø 8mm układany na podstawkach betonowych w tworzywie

UWAGI:

1. Przejście przez dach należy wykonać w systemowym przepięciu kablowym (wodoszczelnym) typu „fajka” o średnicy Ø 75mm.
2. Nad inwerterem oraz rozdzielnicami zabudować daszek wykonany z zestawu wsporników i rylinek aluminiowych oraz płyty z poliwęglanu litego. Całość odporna na działanie promieniowania UV.
3. Połączenie projektowanego drutu FeZn z istniejącym zwodem podniesionym wykonać poprzez skręcanie. Stosować złącza wykonane w ocynku ogniwym.
4. Trasę kablową w korycie układać na systemowych podstawach betonowych (lub w podstawach z tworzywa). Koryto z pokrywą łączyć poprzez systemowe przeguby (śruby), złączki i łuki kątowe. Całość w ocynku ogniwym.
5. Konstrukcję balastową układać na podkładach z papy wierzchniego krycia lub EPD.
6. Obok inwertera montować Miejscową Szynę Wyrównawczą, którą należy zabudować w obudowie odpornej na UV. Podejścia przewodów poprzez dławicę od dołu.
7. W miejscu zbliżenia istniejącej instalacji odgromowej poniżej 65cm należy nałożyć na istniejące zwody poziome (drut odgromowy) rurki odgromowe Ø 12/20, gr. min. 4mm. Rurki montować do istniejących podstawek betonowych.
8. Projektowane przewody zasilania falownika tj. N2XH-J 5x6+LgYzo 16 oraz U/UTPzel kat. 5 układać podtynkowo na klatce schodowej w rurkach osłonowych odpowiednio Ø 36/40mm i Ø 22/25mm. W nadbudówce przewody układać w rurkach ochronnych sztywnych na uchwytach.



nazwa inwestycji			
ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU MEDYCZNEJ SZKOŁY POLICEALNEJ NR 2 W WARSZAWIE			
nazwa projektu			
REMONT ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ OKIEN I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH			
inwestor			
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, UL. JAGIELLOŃSKA 26, 03-719 WARSZAWA MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
adres inwestycji			
MEDYCZNA SZKOŁA POLICEALNA NR 2 W WARSZAWIE, UL. RAKOWIECKA 23, 02-517 WARSZAWA			
jednostka projektowa			
Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp.zo.o. ul. Nowogrodzka 31 lok. 330 00-511 Warszawa			
projektował			
mgr inż. Arkadiusz Bukalski upr. bud. MAZ/0542/PW0E/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
sprawdzał			
mgr inż. Daniel Dobrowolski upr. bud. MAZ/0202/PBE/18 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
opracował			
tytuł rysunku			
Plan instalacji fotowoltaicznej - rzut dachu			
branża	skala	data	nr rys.
inst. elektryczne	1:100 / A2	08.02.2023	E.08