

Inwestycja:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2	
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł opracowania:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2	
Kat. obiektu:	Kategoria obiektu IX	
Obiekt: Lokalizacja:	Szkoła Podstawowa Nr 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; obręb 9 Dziesiąta II; ark.4; jedn. ewidencyjna: miasto Lublin	
Inwestor:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
Jednostka projektowa	Firma Architektoniczna „ARCHI 2” Maciej Uszyński 20-008 Lublin, ul. J. Hempla 4/49a	
Data opracowania	Lipiec 2016 r.	Nie wniesiono sprzeciwu do zgłoszenia z dnia 02.07.2016 r. znak: AK-2A-1.6463.1.282.2016

AUTORZY PROJEKTU:


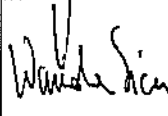
branża		imię i nazwisko / nr uprawnień	data	podpis
architekto- niczna	Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr. bud. w spec. architektonicznej nr 1772/Lb/82	07.2016 r.	
	Opracowała:	mgr inż. Wanda Siczek spec. konstrukcyjno-budowlana upr. proj. nr 1737/Lb/92	07.2016r.	
sanitarna	Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk spec. instalacyjna upr. proj. nr 871/BP/98	07.2016r.	
	Sprawdziła:	mgr inż. Renata Maksymiuk spec. instalacyjna upr. proj. nr 367/Lb/2001	07.2016r.	
elektryczna	Projektowała:	inż. Bożenna Groszek spec. sieci i inst. elektryczne upr. bud. nr St-88/78	07.2016r.	
	Sprawdził:	mgr inż. Leszek Kubiński spec. sieci i inst. elektryczne upr. bud. nr 1104/Lb/90	07.2016r.	

SPIS TREŚCI

		str. nr
	STRONA TYTUŁOWA	1
	OGÓLNY SPIS TREŚCI	2
I	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI - BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA	3
	SPIS TREŚCI	4
	OPIS TECHNICZNY	5
	WYKAZ STOLARKI	21
	RYSUNKI TECHNICZNE	
	rys. nr 1 – Plan sytuacyjny	25
	rys. nr 2 – Kolorystyka elewacji – elewacja północno-zachodnia A-A	26
	rys. nr 3 – Kolorystyka elewacji – elewacja północno-wschodnia B-B	27
	rys. nr 4 – Kolorystyka elewacji – elewacja południowo-wschodnia C-C	28
	rys. nr 5 – Kolorystyka elewacji – elewacje południowo-wschodnia D-D i północno-wschodnia G-G	29
	rys. nr 6 – Kolorystyka elewacji – elewacja południowo-zachodnia E-E	30
	rys. nr 7 – Kolorystyka elewacji – elewacja południowo-zachodnia F-F	31
	rys. nr 8 – Rzut piwnic - zakres prac termomodernizacyjnych	32
	rys. nr 9 – Rzut parteru - zakres prac termomodernizacyjnych	33
	rys. nr 10 – Rzut I piętra - zakres prac termomodernizacyjnych	34
	rys. nr 11 – Rzut II piętra - zakres prac termomodernizacyjnych	35
	rys. nr 12 – Rzut dachu - zakres prac termomodernizacyjnych	36
	rys. nr 13 – Izolacje ściany zewnętrznej	37
II	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI - REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	38
	SPIS TREŚCI	39
	OPIS TECHNICZNY	40
	rys. nr C-1 – Regulacja instalacji centralnego ogrzewania – rzut piwnic i parteru	44
	rys. nr C-2 – Regulacja instalacji centralnego ogrzewania – rzut piętra 1 i 2	45
III	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	46
	SPIS TREŚCI	47
	OPIS TECHNICZNY	48
	rys. nr E1 – Instalacja odgromowa	51
	rys. nr E2 – Instalacja na elewacji – cz. 1	52
	rys. nr E3 – Instalacja na elewacji – cz. 2	53
	rys. nr E4 – Schemat i lokalizacja tablicy TG1	54
IV	INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	55
V	INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ – BRANŻA ELEKTRYCZNA	60
VI	ZALĄCZNIKI, DOKUMENTACJA FORMALNO - PRAWNA	62

Inwestycja:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Tytuł opracowania:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2		
Kat. obiektu:	Kategoria obiektu IX		
Branża:	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA		
Obiekt: Lokalizacja:	Szkoła Podstawowa Nr 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; obręb 9 Dziesiąta II; ark.4; jedn. ewidencyjna: miasto Lublin		
Inwestor:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Jednostka projektowa	Firma Architektoniczna „ARCHI 2” Maciej Uszyński 20-008 Lublin, ul. J. Hempla 4/49a		
Data opracowania	Lipiec 2016 r. <div>URZĄD MIASTA LUBLIN Wydział Architektury i Budownictwa 20-071 Lublin, Wieniawska 14</div>		

AUTORZY PROJEKTU:

branża		imię i nazwisko / nr uprawnień	data	podpis
architekto- niczna	Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr. bud. w spec. architektonicznej nr 1772/Lb/82	07.2016 r.	
	Opracowała:	mgr inż. Wanda Siczek spec. konstrukcyjno-budowlana upr. proj. nr 1737/Lb/92	07.2016r.	

SPIS TREŚCI

		str. nr
I	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	
	STRONA TYTUŁOWA	3
	SPIS TREŚCI	4
	OPIS TECHNICZNY	5
	1. Podstawa opracowania	5
	2. Dane ogólne	5
	3. Opis budowlany obiektu	6
	4. Opinia o stanie technicznym budynku	7
	5. Opinia geotechniczna	9
	6. Obliczenia ciepłno-wilgotnościowe	9
	7. Kolorystyka elewacji	15
	8. Zakres prac termomodernizacyjnych	16
	Wykaz stolarki przeznaczonej do wymiany	21
	RYSUNKI TECHNICZNE	
	rys. nr 1 – Plan sytuacyjny	25
	rys. nr 2 – Kolorystyka elewacji – elewacja północno-zachodnia A-A	26
	rys. nr 3 – Kolorystyka elewacji – elewacja północno-wschodnia B-B	27
	rys. nr 4 – Kolorystyka elewacji – elewacja południowo-wschodnia C-C	28
	rys. nr 5 – Kolorystyka elewacji – elewacje południowo-wschodnia D-D i północno-wschodnia G-G	29
	rys. nr 6 – Kolorystyka elewacji – elewacja południowo-zachodnia E-E	30
	rys. nr 7 – Kolorystyka elewacji – elewacja południowo-zachodnia F-F	31
	rys. nr 8 – Rzut piwnic - zakres prac termomodernizacyjnych	32
	rys. nr 9 – Rzut parteru - zakres prac termomodernizacyjnych	33
	rys. nr 10 – Rzut I piętra - zakres prac termomodernizacyjnych	34
	rys. nr 11 – Rzut II piętra - zakres prac termomodernizacyjnych	35
	rys. nr 12 – Rzut dachu - zakres prac termomodernizacyjnych	36
	rys. nr 13 – Izolacje ściany zewnętrznej	37

OPIS TECHNICZNY

do projektu termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Lublinie.

1 PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA.

Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- wizja w terenie, pomiary własne
- opinia wykonana przez Energetyczną Pracownię Inżynierską ERG S.C. A. Życzynska, G. Dyś. Celem opracowania jest ograniczenie kosztów ogrzewania oraz poprawa estetyki budynku. Przyjęto, że budynek po termomodernizacji będzie spełniał warunki obowiązujące od 01.01.2019 r zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5.07.2013 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 r. poz. 926 z dnia 13.08.2013 r.).

2 DANE OGÓLNE.

2.1 INFORMACJA O INWESTYCJI.

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 zlokalizowany w Lublinie przy ul. Adama Mickiewicza 24. Jest to obiekt kategorii IX.

Inwestycja polega na termomodernizacji obiektu, na którą składa się:

- ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną o grubościach: 15 cm na budynku głównym, 16 cm na segmencie sali gimnastycznej i łącznika, 14 cm na segmencie małej sali gimnastycznej z zastosowaniem kompletnego złożonego systemu izolacji cieplnej ETICS z wyprawą elewacyjną z tynku silikatowego grubości ziarna 1,5 mm o fakturze „baranek”,
- ocieplenie stropodachu wentylowanego metodą nadmuchu pneumatycznego granulem wełny mineralnej lub szklanej o grubości warstwy 25 cm po stabilizacji, docieplenie stropu nad salą gimnastyczną dużą matami z wełny mineralnej grubości 14 cm,
- wykonanie izolacji pionowych: termicznej i przeciwwilgociowej ścian fund. i ścian piwnic,
- remont pokrycia dachu budynku ,
- wymiana całości stolarki okiennej,
- wymiana całości stolarki drzwi zewnętrznych,
- remont schodów i zadaszenia głównego wejścia do budynku,
- inne prace uzupełniające tj remont pozostałych wejść do budynku, odtworzenie opaski i chodników wokół budynku, zainstalowanie koszy podokiennych, zainstalowanie zadaszeń nad drzwiami,
- prace wewnątrz budynku polegające na usunięciu skutków prac instalacyjnych i wymiany stolarki,
- prace instalacyjne: regulacja węzła cieplnego i wewnętrznej instalacji c.o, remont kanalizacji deszczowej, remont instalacji odgromowej i oświetlenia na elewacjach budynku.

2.2 INFORMACJA O TERENIE.

Teren, na którym zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 znajduje się w jednostce ewidencyjnej – miasto Lublin, w obrębie ewidencyjnym 9 - Dziesiąta II. Budynek usytuowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 56/2. Właścicielem działki jest Gmina Lublin. Na działce oprócz budynku szkoły znajduje się boisko szkolne, plac zabaw, miejsca postojowe dla rowerów, śmietnik, chodniki i tereny zielone.

Budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 znajduje się w obszarze objętym Gminną Ewidencją Zabytków miasta Lublina i jest wpisany na listę Dóbr Kultury Współczesnej jako założenie

urbanistyczne Dzielnica Dziesiąta - Miasto Ogród i podlega ochronie konserwatorskiej. Teren wraz z obiektem budowlanym przewidzianym do termomodernizacji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Inwestycja nie stwarza zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

Działka nr 56/2 przylega do ulic Jana Kochanowskiego, Adama Mickiewicza, Nadrzeczej, którymi zapewniony jest dojazd do budynku.

Teren wokół budynku szkoły jest ogrodzony i uzbrojony w instalacje: wodociagową, kanalizacyjną, kanalizacji deszczowej, gazową, energetyczną i telefoniczną, do budynku dochodzi też kanał co zaopatrujący budynek w ciepło z sieci miejskiej.

2.3 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne. Nie ulegnie zmianie dotychczasowe zapotrzebowanie na wodę oraz ilość odprowadzanych ścieków. Nie zmieni się ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów. Nie ulegnie zmianie powierzchnia dróg wewnętrznych, dojazdów i chodników oraz powierzchnia zieleni. Inwestycja nie wpłynie też na zmianę stanu wód gruntowych ani na kierunek odpływu wody w gruncie.

Inwestycja spowoduje zmniejszenie zużycia energii cieplnej w sektorze publicznym, jak również przyczyni się do zmniejszenia spalanej ilości paliwa energetycznego, a tym samym do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do środowiska takich jak SO₂, NO₂, CO, CO₂, pył całkowity i pył zawieszony.

2.4 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.

Budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Jest to budynek niski o wysokości 11,85 m. Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m², obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza. Budynek posiada klasę odporności pożarowej – C.

Zastosowany system ocieplania ścian zewnętrznych z wełną mineralną i z tynkiem silikatowym posiada klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – A2-s1,d0 jako wyrób niepalny, niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia.

Zastosowany system ocieplania ścian zewnętrznych z polistyrenem ekspandowanym jest klasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia przy działaniu ognia od strony elewacji.

3 OPIS BUDOWLANY OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO.

Budynek został oddany do użytku w roku 1959. Jest to typowy budynek szkolny, wykonany w technologii tradycyjnej wg projektu typowego. W roku 1996 dobudowany został segment zawierający szatnię i małą salę gimnastyczną.

W chwili obecnej w budynku szkolnym można wyodrębnić następujące części: budynek główny, łącznik i salę gimnastyczną dużą, salę gimnastyczną małą. Budynek posiada dwie klatki schodowe żelbetowe.

3.1 Budynek główny.

W budynku zlokalizowane są sale lekcyjne, pokoje dydaktyczne, część administracyjna.

W piwnicach znajduje się kuchnia, stołówka, magazyny kuchni, dawna kotłownia oraz dawny schron obecnie zamieniony na pomieszczenia magazynowe i gospodarcze. W południowo-wschodniej części piwnic zlokalizowany został nowy węzeł cieplny.

Budynek główny to budynek całkowicie podpiwniczony, o trzech kondygnacjach nadziemnych.

Ściany zewnętrzne piwnic zostały wykonane z cegły ceramicznej pełnej grubości 55 cm,

a w dawnym schronie o grubości dochodzącej do 75 cm.

Ściany parteru, I i II piętra zostały wykonane z cegły kratówki grubości 45 cm.

Ściany wewnętrzne wykonano z cegły ceramicznej pełnej oraz z cegły kratówki grubości 25 cm.

Wszystkie ściany zostały otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym po stronie wewnętrznej i zewnętrznej.

Stropy międzykondygnacyjne to stropy DMS grubości 27 cm, nad holem wykonano strop żelbetowy.

Strop nad drugim piętrem to stropodach wentylowany o następujących warstwach: strop DMS grubości 27 cm, izolacja z żużla grubości 15 cm, warstwa powietrza wentylowanego wysokości ponad 20 cm.

Dach wykonano z płyt dachowych żelbetowych układanych na belkach DMS i na ściankach ażurowych, pokrycie stanowi papa termozgrzewalna.

W budynku głównym zlokalizowane są dwie klatki schodowe żelbetowe.

Wejście główne do budynku stanowią schody zewnętrzne i stalowe zadaszenie nad schodami.

3.2 Łącznik do sali gimnastycznej i sala gimnastyczna "duża".

Jest to część niepodpiwniczona, łącznik ma trzy kondygnacje nadziemne, sala gimnastyczna posiada dwie kondygnacje nadziemne. W segmencie tym na parterze znajduje się świetlica, na I piętrze sala gimnastyczna duża. W łączniku usytuowane zostały szatnie i przestrzeń komunikacyjna. Ściany zewnętrzne segmentu wykonano z cegły ceramicznej pełnej o grubości 41 cm, nad parterem wykonano strop Ackermana. Nad II piętrem w łączniku i nad salą gimnastyczną wykonano strop Ackermana, na którym ustawiono więźbę dachową drewnianą. Pokrycie dachu wykonano z blachy trapezowej o wysokości 55 mm.

3.3 Sala gimnastyczna "mała".

Jest to część niepodpiwniczona, dwukondygnacyjna. Na parterze tego segmentu zlokalizowana została szatnia, na I piętrze mała sala gimnastyczna. Ściany segmentu o grubości 37 cm wykonano z bloczków z betonu komórkowego, nad parterem wykonano strop żelbetowy. Nad I piętrem wykonano stropodach wentylowany o następującym układzie warstw: płyta żelbetowa grubości 20 cm, izolacja z wełny mineralnej grubości 10 cm, płytki korytkowe na ściankach ażurowych. Dach pokryty został papą termozgrzewalną.

3.4 Dane liczbowe o budynku.

powierzchnia zabudowy budynku przed termomodernizacją – 1179,0 m²
powierzchnia zabudowy budynku po termomodernizacji – 1194,0 m²
powierzchnia schodów zew. $19,18+10,35+10,35+9,90+20,90+11,28=82,0$ m²
kubatura budynku – 10389,7 m³
powierzchnia dachu – 1197,00 m²
powierzchnia użytkowa - 3394,1 m²
wysokość budynku – 11,85 m – budynek niski

4 OPINIA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU.

Budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 w Lublinie jest w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono zmian np. pęknięć, rys mogących mieć wpływ na stabilność konstrukcji budynku.

4.1 Elewacje.

Ściany zewnętrzne budynku pod względem konstrukcyjnym są w stanie dobrym. Stan techniczny ścian pozwala na bezpieczne wykonanie docieplenia metodą ETICS.

Pod względem izolacyjności cieplnej ściany zewnętrzne nie spełniają obecnie obowiązujących wymagań i wymagają ocieplenia. Na elewacjach budynku widoczne są liczne uszkodzenia nie mające wpływu na stabilność konstrukcji budynku takie jak:

- zanieczyszczenia oraz złuszczenia farby, przed przystąpieniem do prac dociepleniowych

należy mechanicznie usunąć złuszczenia farby i zmyć elewację wodą pod ciśnieniem,
- w wielu miejscach tynk odpada od ścian,
- w pobliżu rur spustowych widoczne są na ścianach ślady zawilgocenia i pleśni.

4.2 Gzymsy.

Większość gzymsów pośrednich oraz gzymsy podokienne zostaną w trakcie prac termomodernizacyjnych zakryte warstwą izolacji termicznej, należy je odtworzyć korzystając z gotowych profili gzymsowych z polistyrenu ekstrudowanego o powierzchni utwardzonej tynkiem natryskowym.

W gzymsach nad ostatnią kondygnacją we wszystkich segmentach budynku widoczne są duże fragmenty łuszczącej się farby oraz ubytki tynku i cegieł. Łuszczącą się powłokę malarską należy usunąć wodą pod ciśnieniem, zaś ubytki muru i tynku uzupełnić gotowymi zaprawami naprawczymi.

Poniżej gzymsu nad ostatnią kondygnacją wokół dużej sali gimnastycznej widoczne jest zarysowanie ścian kolankowych spowodowane rozszerzalnością termiczną dachu. W miejscu występowania zarysowania należy w ociepleniu ścian wokół dużej sali gimnastycznej wykonać poziomą dylatację.

4.3 Stropodachy wentylowane.

W budynku głównym oraz nad małą salą gimnastyczną występują stropodachy wentylowane pokryte papą termozgrzewalną. Dachy tych segmentów były remontowane w roku 2008 r. Obecny stan pokrycia jest dosyć dobry. Jednak ze względu na prace rewitalizacyjne gzymsów nad ostatnią kondygnacją obu segmentów, wymiany będą wymagały obróbki blacharskie gzymsów, co spowoduje uszkodzenie pokrycia papowego wokół zewnętrznej krawędzi dachów. Prace termomodernizacyjne będą wymagały również wymiany rynien, rur spustowych, wywiewek dachowych oraz innych obróbek blacharskich. Po wykonaniu prac blacharskich dachy nad budynkiem głównym oraz nad małą salą gimnastyczną należy doszczelnić jednokrotnym pokryciem papą termozgrzewalną.

Stropodach nad budynkiem głównym jest docieplony warstwą żużla grubości 15 cm, stropodach nad małą salą gimnastyczną jest docieplony warstwą wełny mineralnej grubości 10 cm. W obu przypadkach ocieplenie jest niewystarczające i należy stropodachy docieplić stosując granulaty wełny mineralnej lub szklanej.

Warunkiem prawidłowej pracy stropodachu wentylowanego jest skuteczna wentylacja pary wodnej. W ścianach kolankowych w budynku głównym brak jest otworów wentylacyjnych a w małej sali gimnastycznej tych otworów jest zbyt mało. W trakcie prac dociepleniowych należy wykonać w ścianach kolankowych odpowiednią ilość otworów wentylacyjnych.

4.4 Dach nad dużą salą gimnastyczną.

Strop nad dużą salą gimnastyczną jest ocieplony wełną mineralną grubości 10cm. W chwili obecnej ocieplenie to jest niewystarczające i strop należy docieplić. Pokrycie dachu nad salą gimnastyczną jest w złym stanie technicznym i wymaga wymiany w całości. W związku z pracami rewitalizacyjnymi gzymsu nad ostatnią kondygnacją wymiany wymagają obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Pokrycie dachu należy wymienić na nową blachę trapezową o szerokości arkusza nie większej niż połowa połaci dachu w celu zminimalizowania rozszerzalności termicznej dachu. Należy przewidzieć 30 cm zakłady arkuszy blachy.

4.5 Stolarka okienna i drzwiowa.

W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku w budynku wymieniono stolarkę okienną zamieniając okna drewniane na okna pcv. Obecny stan tej stolarki jest zły, profile pcv odkształcają się co powoduje nieszczelności i trudności w otwieraniu okien. Osadzone zostały

okna zbyt duże w stosunku do otworów w murze, w związku z tym nie ma możliwości ocieplenia ościeży okiennych. Obecnie całe ościeżnice zakryte są węgarakami okiennymi i tynkiem. Okna nie posiadają nawiewników higrosterowanych. Stan stolarki okiennej kwalifikuje ją do całkowitej wymiany.

Stan stolarki drzwiowej jest słaby zarówno pod względem cieplnym jak i technicznym.

Wymiany ze względów cieplnych wymagają: drzwi zewnętrzne prowadzące do piwnic oraz drzwi do małej sali gimnastycznej.

Wymiany ze względu na stan techniczny wymagają drzwi główne, drzwi do części administracyjnej oraz drzwi w łączniku do sali gimnastycznej.

4.6 Izolacja pionowa ścian piwnic.

Na ścianach piwnic widoczne są ślady zawilgocenia w postaci miejscami złuszczonej się farby olejnej i uszkodzonych tynków. W okresie grzewczym ślady zawilgocenia są znacznie mniejsze, nasilają się w okresie wiosenno-letnim oraz w czasie dużych opadów. Przyczyną takiego stanu ścian piwnic jest brak lub znaczne zużycie istniejącej izolacji pionowej oraz niewystarczające odprowadzenie wód opadowych od budynku przy niesprawnej kanalizacji deszczowej.

Konieczne jest wykonanie nowej izolacji pionowej ścian piwnic.

4.7 Kosze podokienne.

Istniejące wokół okien piwnicznych kosze podokienne wykonane zostały jako murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz wylewane betonowe, są one zniszczone w bardzo dużym stopniu, należy je rozebrać i zastąpić koszami z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknom szklanym.

4.8 Wejście główne do budynku i zadaszenie nad wejściem.

Główne wejście do budynku stanowią schody zewnętrzne oraz zadaszenie nad schodami.

Istniejące schody oraz znajdujące się po obu stronach schodów podesty betonowe, o wymiarach 277x974 cm, są w złym stanie technicznym, nierówności schodów są niebezpieczne dla uczniów zwłaszcza zimą. Schody i boczne podesty przeznaczone są do remontu. Istniejące zadaszenie, wykonane jako konstrukcja stalowa przykryta blachą trapezową, jest w złym stanie technicznym, elementy zadaszenia i blachy są skorodowane w dużym stopniu. Zadaszenie przeznaczone jest do kapitalnego remontu.

4.9 Wejścia do budynku.

Prowadzenie prac związanych z wykonaniem izolacji pionowej ścian piwnic wymaga rozebrania schodów wejściowych do budynku. Po zakończeniu prac należy je odtworzyć biorąc pod uwagę przepisy dotyczące szerokości spoczników, wysokości i szerokości schodów oraz wysokości balustrad.

5 OPINIA GEOTECHNICZNA.

Na podstawie oględzin i wywiadu z inwestorem stwierdza się, że na terenie inwestycji występują następujące warstwy gruntu

0-0,50m – warstwa humusu

0,5-1,5m – piaski, gliny piaszczyste

poniżej 1,50m – gliny

Jest to grunt o dobrej nośności i równoległych przejściach warstw.

W poziomie posadowienia fundamentów woda gruntowa nie występuje. Na tej podstawie stwierdzam, że występują tutaj **proste warunki gruntowe**.

Inwestycja polegająca na termomodernizacji istniejącego obiektu nie wymaga wykonywania statycznie niewyznaczalnych konstrukcji, jednak wykonywane będą wykopy o głębokości

większej niż 1,2 m – obiekt zaliczam do drugiej kategorii geotechnicznej.
Jeżeli w trakcie realizacji budynku zostaną stwierdzone inne warunki gruntowe należy powiadomić o tym autora projektu.

6 OBLICZENIA CIEPLNO – WILGOTNOŚCIOWE.

6.1 MAKSYMALNE WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA.

Wartości współczynników przenikania ciepła przegród po dociepleniu powinny spełniać wymagania obowiązujące od 01.01.2019 r. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5.07.2013 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 r. poz. 926 z dnia 13.08.2013 r.).

Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła dla przegród budowlanych w budynkach użyteczności publicznej poddawanych termorenowacji wynoszą:

ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym):

a) $t_i > 16^{\circ}\text{C}$ $U_{\max} = 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami:

a) $t_i > 16^{\circ}\text{C}$ $U_{\max} = 0,15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

stropy nad pomieszczeniami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi $U_{\max} = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego

$U_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

drzwi zewnętrzne $U_{\max} = 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

okna $U_{\max} = 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

6.2 OBLICZENIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.

Obliczenia wykonano wg PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

Ściany I – szkoła:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/m·K)	R (m ² ·K/W)
tynek cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
mur z cegły kratówki	45,0	0,56	0,804
tynek cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
opór przejmowania ciepła od wewnątrz (m ² ·K/W) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz (m ² ·K/W) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła (W/m ² ·K) – U			0,967

technologia docieplenia: system ETICS (bezsponowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu wełny mineralnej skalnej (kamiennej) lub szklanej jako materiału izolacyjnego;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{\text{izol}} = 0,036 \text{ W/m} \cdot \text{K}$;

grubość docieplenia – $d = 15 \text{ cm}$;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – $U = 0,192 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Ściany II – łącznik + duża sala:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/m·K)	R (m ² ·K/W)
tynek cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030

mur z cegły ceramicznej pełnej	41,0	0,77	0,804
tynk cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U			1,310

technologia docieplenia: system ETICS (bezsponinowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu wełny mineralnej skalnej (kamiennej) lub szklanej jako materiału izolacyjnego;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,036 W/m \cdot K$;

grubość docieplenia – $d = 16 cm$;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – $U = 0,192 W/m^2 \cdot K$

Ściany III – mała sala:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ ($W/m \cdot K$)	R ($m^2 \cdot K/W$)
tynk cementowo – wapienny	1,5	0,82	0,018
mur z bloczków z betonu komórkowego	37,0	0,38	0,974
tynk cementowo – wapienny	1,5	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U			0,847

technologia docieplenia: system ETICS (bezsponinowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu wełny mineralnej skalnej (kamiennej) lub szklanej jako materiału izolacyjnego;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,036 W/m \cdot K$;

grubość docieplenia – $d = 14 cm$;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – $U = 0,197 W/m^2 \cdot K$

Ściany piwnic:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ ($W/m \cdot K$)	R ($m^2 \cdot K/W$)
tynk cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
mur z cegły ceramicznej pełnej	55,0	0,77	0,662
lastryko	2,5	0,72	0,035
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{si}			0,13
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{se}			0,04
współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U			1,053
po usunięciu lastryko			
współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U			1,093

technologia docieplenia: system ETICS (bezsponinowy system ociepleń – BSO; technologia „lekka mokra”) przy zastosowaniu styropianu „szarego” jako materiału izolacyjnego;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,033 W/m \cdot K$;

grubość docieplenia – $d = 14 cm$;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – $U = 0,194 W/m^2 \cdot K$

Ściany piwnic w gruncie:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/m·K)	R (m ² ·K/W)
tynk cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
mur z cegły ceramicznej pełnej	55,0	0,77	0,662
tynk cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
opór przejmowania ciepła od wewnątrz (m ² ·K/W) – R _{si}			0,13
ekwiwalentny współczynnik przenikania ciepła (W/m ² ·K) – U			0,727

odkopanie budynku;

technologia docieplenia: przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego;

wykonanie izolacji przeciwwilgociowej;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,036$ W/mK;

grubość docieplenia – d = 14 cm;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – U = 0,190 W/m²·K

Stropodach I – szkoła:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/m·K)	R (m ² ·K/W)
pokrycie z papy	-	-	-
warstwa betonu	-	-	-
płytki żelbetowe płaskie	-	-	-
powietrze h _s > 20 cm (warstw powyżej powietrza nie uwzględnia się)			
żużel	15,0	0,28	0,536
strop DMS	27,0	-	0,280
tynk cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030
opór przejmowania ciepła od wewnątrz (m ² ·K/W) – R _{si}			0,10
opór przejmowania ciepła na zewnątrz (m ² ·K/W) – R _{se}			0,10
współczynnik przenikania ciepła (W/m ² ·K) – U			0,956

technologia docieplenia: wdmuchiwanie granulatu wełny mineralnej lub szklanej albo materiału na bazie celulozy;

wykonanie 1 warstwy pokrycia z papy termozgrzewalnej;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,043$ W/m·K;

grubość docieplenia po stabilizacji – d = 25 cm;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – U = 0,146 W/m²·K

Stropodach II – duża sala:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ (W/m·K)	R (m ² ·K/W)
pokrycie z blachy	-	-	-
konstrukcja drewniana			
powietrze h _s > 20 cm (warstw powyżej powietrza nie uwzględnia się)			
wełna mineralna	10,0	0,042	2,381
strop Akermana	22,0	-	0,260
tynk cementowo – wapienny	2,5	0,82	0,030

opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{si}	0,10
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{se}	0,10
współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U	0,348

technologia docieplenia: rozłożenie mat z wełny mineralnej skalnej (kamiennej) lub szklanej jako materiału izolacyjnego;

wykonanie nowe pokrycia;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,036 W/m \cdot K$;

grubość docieplenia po stabilizacji – $d = 14 cm$;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – $U = 0,148 W/m^2 \cdot K$

Stropodach III – mała sala:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ ($W/m \cdot K$)	R ($m^2 \cdot K/W$)
pokrycie z papy	-	-	-
warstwa betonu	-	-	-
plytki korytkowe	-	-	-
powietrze $h_{st} > 20 cm$ (warstw powyżej powietrza nie uwzględnia się)			
wełna mineralna	10,0	0,042	2,381
strop żelbetowy wylewany	20,0	1,70	0,118
tynek cementowo – wapienny	1,5	0,82	0,018
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{si}			0,10
opór przejmowania ciepła na zewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{se}			0,10
współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U			0,368

technologia docieplenia: wdmuchanie granulatu wełny mineralnej lub szklanej albo materiału na bazie celulozy;

wykonanie 1 warstwy pokrycia z papy termozgrzewalnej;

współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda_{izol} = 0,043 W/m \cdot K$;

grubość docieplenia po stabilizacji – $d = 17 cm$;

współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – $U = 0,150 W/m^2 \cdot K$

Podłoga na gruncie:

Warstwa przegrody	d [cm]	λ ($W/m \cdot K$)	R ($m^2 \cdot K/W$)
warstwa wykończeniowa, np. terakota	1,5	1,05	0,014
warstwa betonu	10,0	1,30	0,077
papa	0,5	0,18	0,028
żwirobeton	15,0	1,00	0,150
piasek	20,0	0,40	0,500
opór przejmowania ciepła od wewnątrz ($m^2 \cdot K/W$) – R_{si}			0,17
ekwiwalentny współczynnik przenikania ciepła ($W/m^2 \cdot K$) – U			0,730

6.3 IZOLACJE – ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.

6.3.1 PRZYJĘTE IZOLACJE TERMICZNE.

Projektuje się następujące izolacje termiczne:

a) – ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku głównego w technologii złożone systemy izolacji cieplnej ETICS (*External Thermal Insulation Composite System*), z zastosowaniem jako izolacji termicznej wełny mineralnej o grubości **15 cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, o oznaczeniu wg normy PN-EN 13162:2009 kodem MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1,

ocieplenie ościeży okiennych wełną mineralną lub styropianem EPS 70-033 grubości 2 cm,

b) – ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych w łączniku i sali gimnastycznej "dużej"

w technologii złożone systemy izolacji cieplnej ETICS (*External Thermal Insulation Composite System*), z zastosowaniem jako izolacji termicznej wełny mineralnej o grubości **16 cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, o oznaczeniu wg normy PN-EN 13162:2009 kodem MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1,

ocieplenie ościeży okiennych wełną mineralną lub styropianem EPS 70-033 grubości 2 cm,

c) – ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych w sali gimnastycznej "małej"

w technologii złożone systemy izolacji cieplnej ETICS (*External Thermal Insulation Composite System*), z zastosowaniem jako izolacji termicznej wełny mineralnej o grubości **14 cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, o oznaczeniu wg normy PN-EN 13162:2009 kodem MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1,

ocieplenie ościeży okiennych wełną mineralną lub styropianem EPS 70-033 grubości 2 cm,

d) – ocieplenie ścian fundamentowych i ścian zewnętrznych piwnic powyżej powierzchni terenu (na cokołach)

w technologii złożone systemy izolacji cieplnej – ETICS (*External Thermal Insulation Composite System*) (technologia "lekka-mokra")

z zastosowaniem jako izolacji termicznej polistyrenu ekspandowanego tak zwanego "styropianu szarego", o grubości **14 cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{izol}} \leq 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ oraz dopuszczalnych naprężeniach ściskających przy 10% odkształceniu względnym minimum **70,0 kPa**, oznaczanego wg normy EN 13163:2012 (PN-EN 13163:2013-05E) kodem EPS EN 13163 T(1)-L(3)-W(3)-Sb(5)-P(5)-BS150-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5-WL(T)4; wg PN-B-20132:2004 oznaczonego kodem EPS 70-033,

ocieplenie ościeży okiennych wełną mineralną lub styropianem EPS 70-033 grubości 2 cm,

e) – ocieplenie ścian fundamentowych i ścian zewnętrznych piwnic poniżej powierzchni terenu

w technologii złożone systemy izolacji cieplnej – ETICS (*External Thermal Insulation Composite System*) (technologia "lekka-mokra") z zastosowaniem jako izolacji termicznej polistyrenu ekstrudowanego o właściwościach umożliwiających bezpośredni kontakt z wodą przez długi okres czasu w połączeniu ze zmianą temperatury oraz bezpośredni kontakt z gruntem bez dodatkowych zabezpieczeń, o grubości **14 cm**, o współczynniku przewodzenia

ciepła $\lambda_{\text{izol}} \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ oraz dopuszczalnych naprężeniach ściskających przy 10% odkształceniu względnym minimum 200,0 kPa, oznaczanego wg normy EN 13163:2012 (PN-EN 13163:2013-05E) kodem XPS EN 13163 T(1)-L(3)-W(3)-Sb(5)-P(5)-BS150-CS(10)200-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5-WL(T)4; wg PN-B-20132:2004 oznaczonego kodem XPS 200-036,

f) – ocieplenie stropodachu wentylowanego nad budynkiem głównym

metodą nadmuchu pneumatycznego granulatem wełny mineralnej lub szklanej; współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda \leq 0,043 \text{ W/mK}$, grubość warstwy granulatu – 25 cm po stabilizacji,

g) – ocieplenie stropodachu wentylowanego nad salą gimnastyczną "małą"

metodą nadmuchu pneumatycznego granulatem wełny mineralnej lub szklanej; współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda \leq 0,043 \text{ W/mK}$, grubość warstwy granulatu – 17 cm po stabilizacji,

h) – ocieplenie stropodachu nad salą gimnastyczną "dużą"

poprzez rozłożenie (na istniejącej izolacji z wełny mineralnej) mat z wełny mineralnej lub szklanej; współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – $\lambda \leq 0,043 \text{ W/mK}$, grubość warstwy izolacyjnej – 14 cm.

6.3.2 PRZYJĘTE IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE.

Projektuje się następujące izolacje przeciwwilgociowe pionowe piwnic i ścian fundament:

a) – od poziomu gruntu do ławy fundamentowej z wywinięciem izolacji na ławę – izolacja bitumiczna z dwuskładnikowej bitumicznej masy uszczelniającej, uszczelnienie przeciw wodzie bez ciśnienia,

b) – na granicy gruntu pas szerokości 50 cm (20 cm poniżej linii gruntu i 30 cm powyżej linii gruntu) – izolacja z elastycznej polimerowo-mineralnej powłoki wodoszczelnej.

7 KOLORYSTYKA ELEWACJI.

Kolory na elewacjach zostały określone wg wzorników farb i tynków firmy Bauplan Sp. z o.o., nie oznacza to wskazania producenta tynków a jedynie jest jednoznacznym określeniem kolorystyki elewacji.

Uwaga: kolory przedstawione na rysunkach są przybliżonymi i mogą różnić się od podanych próbek, będących rzeczywistym kolorem z wzornika tynków i farb Bauplan.

Nr koloru wg projektu	Symbol koloru wg palety barw Bauplan	
1	Tynk silikatowy o grubości ziarna 1,5 mm i fakturze „baranek”	STYLE 3289 HBW:69
2	Tynk silikatowy o grubości ziarna 1,5 mm i fakturze „baranek”	STYLE 3285 HBW:40
3	Tynk ozdobny mozaikowy	MosaikPutz 064
	Obróbki blacharskie gzymsów	KOLOR STALOWY ral 7034
	Parapety zewnętrzne	KOLOR BIAŁY

8 ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH.

8.1 Remont pokrycia dachów nad budynkami głównym i sali gimnastycznej malej.

1. Demontaż obróbek blacharskich gzymsów, rynien i rur spustowych.
2. Na dachu sali gimnastycznej malej podniesienie lub przestawienie urządzeń do wentylacji.
3. Podmurowanie jednego okna na wysokość powyżej dachu sali gimnastycznej.
4. Wykonanie i montaż nowych obróbek blacharskich:
 - rynien i rur spustowych z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej o grubości rdzenia stalowego min 0,50 mm,
 - obróbek blacharskich gzymsów z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej o grubości rdzenia min 0,50 mm, powlekanej powłoką organiczną grubości min 25 mikrometrów.
- Podłączenie rur spustowych za pomocą naczyń przyrzynowych wyprowadzających rury spustowe poza gzyms.
- Należy zachować istniejący układ i średnice, rynien 180 mm, rur spustowych 150 mm.
5. Wykonanie uzupełniającego pokrycia na obwodzie dachów o szerokości 1,0 m z zastosowaniem papy podkładowej.
6. Wykonanie pokrycia doszczelniającego dachów jedną warstwą papy termozgrzewalnej nawierzchniowej. Należy zastosować papę nawierzchniową termozgrzewalną polimerowo-asfaltową modyfikowaną elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250g/m² oraz papę podkładową termozgrzewalną polimerowo-asfaltową modyfikowaną elastomerem SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m². Papę należy układać na warstwie gruntującej – grunt modyfikowany elastomerem SBS.
7. Wymiana istniejących wyłazów na dach oraz wykonanie ich obróbek blacharskich z 2 warstw papy termozgrzewalnej 4 szt.
8. Odtworzenie instalacji piorunochronnej.

8.2 Remont pokrycia dachu nad budynkiem łącznika i sali gimnastycznej dużej.

1. Demontaż istniejącego pokrycia dachu z blachy trapezowej.
2. Demontaż obróbek blacharskich rynien i rur spustowych.
3. Zamontowanie nowych obróbek blacharskich rynien i rur spustowych z zachowaniem istniejącego układu i średnic. Podłączenie rur spustowych za pomocą dodatkowych naczyń przyrzynowych. Zastosowanie materiałów jak na budynku głównym.
4. Pokrycie dachu nową blachą trapezową obustronnie ocynkowaną i powlekaną powłoką organiczną o wysokości fali 55 mm.

8.3 Remont kominów - 10 szt.

1. Demontaż obróbek ścian bocznych kominów, demontaż obróbek czap kominowych.
2. Uzupełnienie ubytków w ścianach bocznych i czapach kominowych.
3. Osiatkowanie i ocieplenie ścian bocznych kominów styropianem gr. 2 cm i wykończeniu ich powierzchni tynkiem silikatowym grubości ziarna 1,5 mm i fakturze „baranek”.
4. Wykonanie obróbek blacharskich czap kominowych z blachy ocynkowanej, pokrycie czap kominowych dwoma warstwami papy termozgrzewalnej.
5. Wykonanie obróbek ścian bocznych kominów: na sali gimnastycznej dużej z blachy ocynkowanej, na pozostałych z 2 warstw papy termozgrzewalnej z użyciem klinów ze styropianu i listew mocujących.
6. Osłonięcie wylotów otworów went. siatką o gęstych oczkach w ramach z listew mocujących.
7. Demontaż i wykonanie nowych wywiewek dachowych -10 szt.

8.4 Ocieplenie stropodachów wentylowanych nad budynkiem głównym i budynkiem sali gimnastycznej malej.

1. Wykonanie otworów do nadmuchu pneumatycznego granulatu wełny mineralnej lub szklanej

oraz ich zabetonowanie po wykonaniu docieplenia stropodachów.

2. Ocieplenie stropodachu nad **budynkiem głównym**, poprzez nadmuchiwanie na warstwę istniejącego żużla, granulatu wełny mineralnej lub szklanej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,043$ W/mK i grubości warstwy izolacji 25 cm po stabilizacji.
3. Ocieplenie stropodachu nad budynkiem **sali gimnastycznej malej**, poprzez nadmuchiwanie na istniejącą warstwę izolacji, granulatu wełny mineralnej lub szklanej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,043$ W/mK i grubości warstwy izolacji 17 cm po stabilizacji.
4. Wykonanie w budynku głównym w ścianach kolankowych poniżej gzymsu nad II piętrem otworów wentylacyjnych 14x14 cm - 42 szt, wykonanie w ścianie kolankowej malej sali gimnastycznej 4 szt. otworów wentylacyjnych 14x14 cm, po dociepleniu ścian zabezpieczenie otworów kratkami wentylacyjnymi ze stali nierdzewnej lub malowanymi proszkowo - 46 szt. Przed założeniem krutek sprawdzenie drożności otworów wentylacyjnych oraz w razie potrzeby odgarnięcie nadmuchanego granulatu i udrożnienie otworów.

8.5 Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją budynku sali gimnastycznej dużej.

1. Uporządkowanie istniejącej izolacji z wełny mineralnej.
2. Rozłożenie nowej izolacji w postaci mat wełny mineralnej lub szklanej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ W/mK i grubości warstwy izolacji 14 cm.
3. Wykonanie drewnianego podestu 2x2 m, osłaniającego wełnę mineralną przy wylazie na dach.

8.6 Wymiana stolarki.

1. Wymiana całości (z wyjątkiem okien w sali gimnastycznej malej) istniejącej stolarki okiennej. Zastosowanie przy montażu stolarki zasady tz. ciepłego montażu.
2. Wymiana całości istniejącej stolarki drzwi zewnętrznych. Zastosowanie przy montażu stolarki zasady tz. ciepłego montażu.
3. Wymiana istniejących parapetów wewnętrznych na parapety z aglomarmuru.
4. Wykończenie ościeży okiennych i drzwiowych.
5. Dwukrotne malowanie ścian na których wymieniano stolarkę farbą emulsyjną do wewnątrz z wykonaniem warstw malarskich podkładowych typu szpachlowanie, gruntowanie.

8.7 Prace termomodernizacyjne ścian piwnic i ścian fundamentowych.

1. Zabezpieczenie istniejących terenów zielonych przed uszkodzeniami mogącymi powstać w wyniku prac ziemnych i remontowych.
2. Remont istniejących chodników i opaski wokół budynku.
3. Remont istniejących schodów zewnętrznych głównych i w części biurowej.
4. Remont koszy podokiennych – 14 szt.
5. Remont zejścia do piwnic przy kuchni i magazynach kuchennych.
6. Remont stopni schodów w zejściach do wymiennikowni i starej kotłowni z pozostawieniem murów osłonowych schodów.
7. Odkopanie budynku do poziomu ław fundamentowych odcinkami z zabezpieczeniem ścian wykopów, oczyszczenie odsłoniętych murów z ziemi i innych zanieczyszczeń.
9. Wykonanie na granicy gruntu izolacji pośredniej pas szerokości 50 cm (20 cm poniżej linii gruntu i 30 cm powyżej linii gruntu) – izolacja z elastycznej polimerowo-mineralnej powłoki wodoszczelnej.
10. Wykonanie izolacji pionowej grubości 3 mm z dwuskładnikowej bitumicznej masy powłokowej do poziomu ław fundamentowych z wywinięciem izolacji na ławę.
11. Ocieplenie cokołu powyżej gruntu polistyrenem ekspandowanym tzw. styropianem szarym o grubości 14 cm i o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{izol} \leq 0,033$ W/m·K, wykończenie

powierzchni cokołów tynkiem mozaikowym.

12. Ocieplenie ścian piwnic i ścian fundamentowych poniżej gruntu do głębokości ok 1.0 m poniżej terenu a w miejscach doświetlaczy okien piwnic 1,0 m w pionie poniżej doświetlacza i 1,0 m w poziomie poza krawędź okna piwnic. Wykończenie powierzchni ściany w obrysie doświetlacza tynkiem mozaikowym. Na izolację termiczną należy zastosować polistyren ekstrudowany o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{izol} \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i grubości 14 cm.

13. Zainstalowanie doświetlaczy okien piwnic wykonanych z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, założenie rusztów kratowych na doświetlaczach - 14 szt.

14. Osłonięcie izolacji ze styropianu folią budowlaną pcv, zasypianie wykopów z zagęszczeniem gruntu.

15. Wykonanie otworów wentylacyjnych w ścianach dawnego schronu i osłonięcie ich kratkami od zewnątrz i od wewnątrz.

8.8 Prace termomodernizacyjne ścian nadziemna.

1. Demontaż wyposażenia elewacji typu wysięgniki kamer, tablice, parapety zewnętrzne, instalacja odgromowa, oświetlenie itp.

2. Rewitalizacja gzymsów nad ostatnią kondygnacją we wszystkich segmentach budynku.

3. Przygotowanie ścian do ocieplenia poprzez zmycie elewacji wodą.

4. Zagruntowanie ścian zewnętrznych gruntem głęboko penetrującym.

5. Ocieplenie, powyżej cokołu, ścian zewnętrznych budynku głównego w technologii złożone systemy izolacji cieplnej ETICS z zastosowaniem jako izolacji termicznej wełny mineralnej fasadowej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, i grubości 15 cm.

6. Ocieplenie, powyżej cokołu, ścian zewnętrznych budynku łącznika i sali gimnastycznej dużej w technologii złożone systemy izolacji cieplnej ETICS z zastosowaniem jako izolacji termicznej wełny mineralnej fasadowej o grubości 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

7. Ocieplenie, powyżej cokołu, ścian zewnętrznych budynku sali gimnastycznej malej w technologii złożone systemy izolacji cieplnej ETICS z zastosowaniem jako izolacji termicznej wełny mineralnej fasadowej o grubości 14 cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

8. Wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku silikatowego o grubości 1,5 mm i fakturze „baranek”.

9. Wykonanie boni na fragmentach elewacji z wykorzystaniem listew do boniowania z pcv szerokości 3 cm, pomalowanie wewnętrznej powierzchni boni farbą silikonową.

10. Odtworzenie gzymsów zakrytych przez izolację termiczną z gotowych elementów z polistyrenu ekstrudowanego z powierzchnią utwardzoną tynkiem natryskowym.

11. Wykonanie w ociepleniu dylatacji pionowych oraz poniżej gzymsu dużej sali gimnastycznej dylatacji poziomej.

12. Założenie nowych parapetów zewnętrznych, założenie rur spustowych. Rury spustowe należy wykonać z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej o grubości rdzenia stalowego min 0,50 mm, parapety zewnętrzne z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej o grubości rdzenia min 0,50 mm, powlekanej powłoką organiczną grubości min 25 mikrometrów w kolorze białym. Należy zachować istniejący układ i średnice rur spustowych - 150 mm.

13. Ponowne zainstalowanie elementów wyposażenia elewacji, zamontowanie kamer, oświetlenia na elewacji, tablic, uchwytów flag itp. Elementy stalowe przed montażem należy oczyścić i pomalować dwukrotnie farbami do metalu podkładową i nawierzchniową.

14. Wymiana drzwiczek w szafach elektrycznych i gazowych.

8.9 Prace związane z rewitalizacją głównego wejścia do budynku.

1. Remont istniejących schodów przy wejściu głównym oraz bocznych spoczników o łącznych wymiarach 277x974 cm.
2. Remont istniejącego zadaszenia 100x600 cm składającego się ze słupków stalowych, belek i krokwi stalowych, przykrytego blachą trapezową.
3. Zainstalowanie balustrad ze stali nierdzewnej o wysokości 110 cm od terenu, stopnia schodów lub spocznika.

8.10 Remont wejść do piwnic i na parter budynku.

1. Remont schodów wejściowych w części administracyjnej z kostki betonowej grubości 6 cm w kolorze grafitowym i obrzeży do kostki w kolorze czerwonym.
2. Remont zejścia do piwnic od strony kuchni. Odtworzenie muru osłonowego schodów z prefabrykowanych betonowych pustaków ogrodzeniowych tzw. łupanych w kolorze szarym. Pustaki należy murować na fundamentach wylewanych z betonu C12/15, na którym wykonano izolację poziomą z papy termozgrzewalnej, we wnętrzu pustaków należy umieścić pręty ze stali zbrojeniowej żebrowanej średnicy 16 mm, po jednym pręcie w każdym otworze, otwory pustaków wypełnić betonem C16/20. Stopnie schodów należy odtworzyć z kostki betonowej grubości 6 cm i obrzeży do kostki betonowej.
3. Oczyszczenie murów osłonowych zejść do wymiennikowni i starej kotłowni z ziemi i zanieczyszczeń, usunięcie starej izolacji pionowej i tynku, wykonanie nowego tynku kat. II, wykonanie na murach osłonowych izolacji pionowej jak na ścianach piwnic.
4. Odtworzenie w zejściach do wymiennikowni i starej kotłowni stopni schodów z kostki betonowej grubości 6 cm i obrzeży do kostki betonowej.

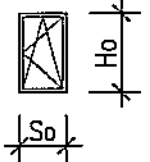
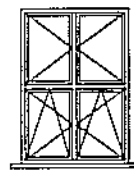
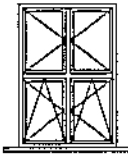
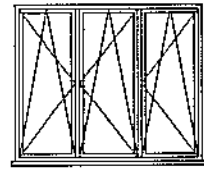
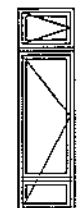
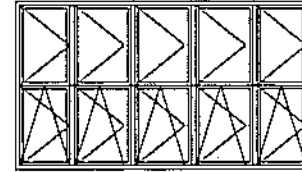

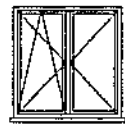
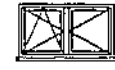
8.11 Montaż zadaszeń nad wejściami do budynku i zejściami do piwnic.

1. Montaż gotowych zadaszeń nad wejściami na parter budynku - 3 szt. Zadassenia należy instalować jako gotowe daszki w kształcie połowy łuku, o konstrukcji stalowej ze stali nierdzewnej, pokrycie stanowią przezroczyste panele z poliwęglanu litego o grubości 6 mm. Wysięg zadassen - 100 cm. Daszki należy montować do ściany za pomocą kotew chemicznych, wklejanych M12.
2. Montaż gotowych zadassen tunelowych nad zejściami do piwnic - 3 szt. Zadassenia powinny osłaniać schody od góry i z boku. Konstrukcja zadassen stalowo-aluminiowa, pokrycie poliwęglan lity grubości 6 mm.
3. Zamontowanie balustrad ze stali nierdzewnej przy zejściach do piwnic nieosłoniętych daszkami tunelowymi i pochwytych wzdłuż schodów. Balustrady ze stali nierdzewnej o wysokości 110 cm.

8.12 Remont opaski i chodników wokół budynku, prace porządkowe.

1. Odtworzenie opaski wokół budynku i chodników z kostki brukowej grubości 6 cm w kolorze grafitowym, obrzeża do kostki w kolorze czerwonym. Warstwy podbudowy:
 - podbudowa żwirowa 0-32 mm grubości 10 cm,
 - warstwa żwirowo-piaskowa 0-15 mm grubości 5 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4, 0-6 mm grubości 5 cm.
2. Odtworzenia utwardzenia drogi dojazdowej z kostki brukowej grubości 8 cm, regulacja wysokości studzienek kanalizacyjnych do wysokości kostki.
Wykonanie podbudowy pod kostkę brukową o następujących warstwach:
podbudowa z tłucznia 0-32mm o grubości 20 cm
warstwa żwirowo-piaskowa 0-15mm grubości 10 cm
warstwa cementowo-piaskowa 1:4, 0-6mm grubości 5 cm
3. Remont studzienek kanalizacyjnych 10 szt – naprawa ścian studzienki, jej oczyszczenie oraz

WYKAZ NR 1 WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ PCV PRZEZNACZONEJ DO WYMIANY

SYMBOL		okno 01	okno 02	okno 03	drzwi balkonowe 04	okno 05	okno 06	okno 07	okno 08
SCHEMAT 									
WYMIARY	So (cm)	144	130	246	75	220	132	144	127
W ŚWIETLE MURU (cm)	Ho (cm)	204	188	205	266	395	143	146	70
BUDYNEK GŁÓWNY									
piwnice		-	-	-	-	-	2	1	11
parter		29	7	-	-	-	-	-	-
I piętro		37	-	1	1P+1L	-	-	-	-
II piętro		38	-	-	-	1	-	-	-
SALA GIMNASTYCZNA DUŻA									
parter		10	-	-	-	-	-	-	-
I piętro		-	-	-	-	-	-	-	-
ILOŚĆ SZT. RAZEM		114	7	1	1P+1L	1	2	1	11
RODZAJ PROFILU/UWAGI		profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane, siatka zabezpieczająca przed owadami	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane, siatka zabezpieczająca przed owadami	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane, 8 szt. z siatką zabezpieczającą przed owadami

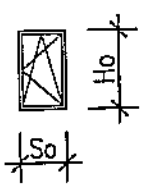


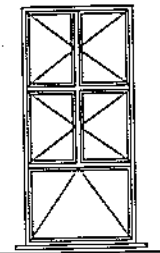
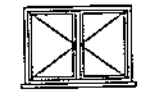
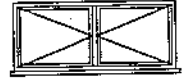
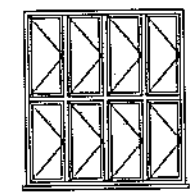
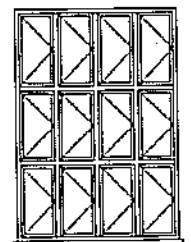
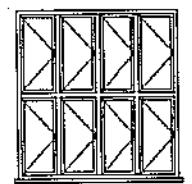
Stolarka pcv – okna i drzwi balkonowe

- współczynnik przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0.9W/m^2K$
- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi balkonowych jako całości $U=0.9W/m^2K$
- profil jednorodny, klasy A (grubość ścianek 3 mm), o budowie minimum pięciokomorowej,
- okna i drzwi balkonowe z szybą zespoloną dwukomorową, wyposażone w nawiewniki higrosterowane umieszczone w górnej ramie okna
- skrzydła drzwi balkonowych z 3 zawiasami,

UWAGI:

1. Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary okien i otworów okiennych w miejscu wbudowania.
2. Okna 011 i 012 w sali gimnastycznej dużej należy przeszklić poliwęglanem komorowym lub zastosować pakiety szybowe bezpieczne obustronnie.

WYKAZ NR 2 WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ PCV PRZEZNACZONEJ DO WYMIANY

SYMBOL	okno 09	okno 010	okno 011	okno 012	okno 013	okno 014	okno 015	okno 016
SCHEMAT 								
WYMIARY W ŚWIECIE	So (cm)	70	80	144	144	215	215	215
MURU (cm)	Ho (cm)	85	90	312	101	90	229	304
BUDYNEK GŁÓWNY								
piwnice	1	1	-	-	-	-	-	-
parter	-	-	-	-	-	-	-	-
I piętro	-	-	-	-	-	-	-	-
II piętro	-	-	-	-	-	-	-	-
SALA GIMNASTYCZNA DUŻA								
parter	-	-	-	-	-	-	-	1
I piętro	-	-	5	5	-	-	1	-
II piętro	-	-	-	-	1	1	-	-
IŁOŚĆ SZT. RAZEM	1	1	5	5	1	1	1	1
RODZAJ PROFILU/UWAGI	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane, przeszklenia – poliwęglan	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane, przeszklenia – poliwęglan	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrasterowane,

komorowy lub pakiety szybowe komorowy lub pakiety szybowe
bezpieczne obustronnie bezpieczne obustronnie

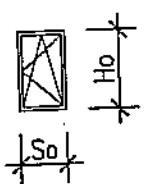

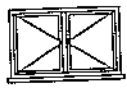
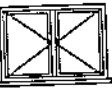
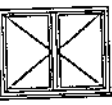
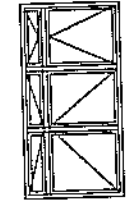
Stolarka pcv – okna i drzwi balkonowe

- współczynnik przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0.9W/m^2K$
- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi balkonowych jako całości $U=0.9W/m^2K$
- profil jednorodny, klasy A (grubość scianek 3 mm), o budowie minimum pięciokomorowej,
- okna i drzwi balkonowe z szybą zespoloną dwukomorową,
- wyposażone w nawiewniki higrasterowane umieszczone w górnej ramie okna
- skrzydła drzwi balkonowych z 3 zawiasami,

UWAGI:

1. Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary okien i otworów okiennych w miejscu wbudowania.
2. Okna 011 i 012 w sali gimnastycznej dużej należy przeszklić poliwęglanem komorowym lub zastosować pakiety szybowe bezpieczne obustronnie.

WYKAZ NR 3 WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ PCV PRZEZNACZONEJ DO WYMIANY

SYMBOL	okno 017	okno 018	okno 019	okno 020	drzwi balkonowe 0B21			
SCHEMAT 								
WYMIARY W ŚWIECLE MURU (cm)	So (cm) Ho (cm)	70 101	147 90	142 98	146 113	130 255		
BUDYNEK GŁÓWNY					1			
piwnice	-	-	-	-	-			
parter	-	-	-	-	-			
I piętro	-	-	-	-	-			
II piętro	-	-	-	-	-			
SALA GIMNASTYCZNA DUŻA								
parter	-	1	-	-	-			
I piętro	3	-	-	-	-			
II piętro	3	-	1	-	-			
SALA GIMNASTYCZNA MAŁA								
parter	-	-	-	2	-			
I piętro	-	-	-	-	-			
ILOŚĆ SZT. RAZEM	6	1	1	2	1			
RODZAJ PROFILU/UWAGI	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane,	profil pcv – biały wyposażenie: nawiewniki higrosterowane, minimalne wymiary szerszego skrzydła w świetle 90x200 cm			

Stalarka pcv – okna i drzwi balkonowe

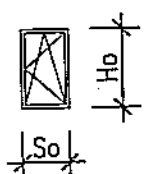
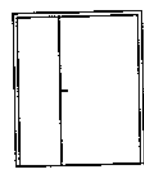


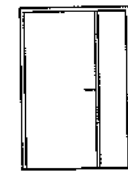
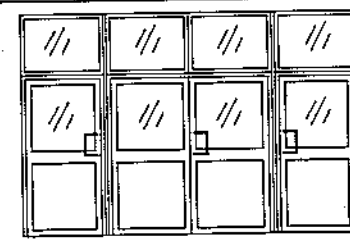
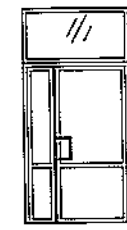

- współczynnik przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0.9W/m^2K$
- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi balkonowych jako całości $U=0.9W/m^2K$
- profil jednorodny, klasy A (grubość ścianek 3 mm), o budowie minimum pięciokomorowej,
- okna i drzwi balkonowe z szybą zespoloną dwukomorową,
- wyposażone w nawiewniki higrosterowane umieszczone w górnej ramie okna
- skrzydła drzwi balkonowych z 3 zawiasami,

UWAGI:

1. Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary okien i otworów okiennych w miejscu wbudowania.
2. Okna 011 i 012 w sali gimnastycznej dużej należy przeszklić poliwęglanem komorowym lub zastosować pakiety szybowe bezpieczne obustronnie.

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

WYKAZ NR 4 WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ PRZEZNACZONEJ DO WYMIANY

SYMBOL		drzwi Dz1	drzwi Dz2	drzwi Dz3	drzwi Dz4	drzwi Dz5	drzwi Dz6	drzwi Dz7
SCHEMAT 								
WYMIARY	So (cm)	170	105	105	144	449	144	149
W ŚWIECIE	Ho (cm)	200	255	205	211	289	281	293
MURU (cm)								
BUDYNEK GŁÓWNY								
piwnice		1	1	1	-	-	-	-
parter		-	-	1	-	1	1	-
I piętro		-	-	-	-	-	-	-
II piętro		-	-	-	-	-	-	-
SALA GIMNASTYCZNA DUŻA								
parter		-	-	-	-	-	-	1
I piętro		-	-	-	-	-	-	-
II piętro		-	-	-	-	-	-	-
SALA GIMNASTYCZNA MAŁA								
parter		-	-	-	1	-	-	-
I piętro		-	-	-	-	-	-	-
ILOŚĆ SZT. RAZEM		1	1	2	1	1	1	1
RODZAJ PROFILU/UWAGI		drzwi stalowe, ocieplane, kolor stalowy, bez przeszklen	drzwi stalowe, ocieplane, kolor stalowy, z naswietlem	drzwi aluminiowe, ocieplane, kolor stalowy, bez przeszklen	drzwi aluminiowe, ocieplane, kolor stalowy, bez przeszklen	drzwi aluminiowe, ocieplane, kolor stalowy, z przeszkleniami, pakiety szybowe dwukomorowe obustronnie bezpieczne	drzwi aluminiowe, ocieplane, kolor stalowy, z przeszkleniami, pakiety szybowe dwukomorowe obustronnie bezpieczne	drzwi aluminiowe, ocieplane, kolor stalowy, z przeszkleniami, pakiety szybowe dwukomorowe obustronnie bezpieczne

Stalarka aluminiowa „profil ciepły”

- profile o budowie trójkomorowej z wkładką termiczną,
- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi jako całości $U=1.3W/m^2K$,
- rama i ościeżnica malowane proszkowo,
- skrzydła drzwi z 3 zawiasami każde,
- wypełnienie drzwi z blachy stalowej ocieplane
- szerokość/wysokość w świetle (po otwarciu skrzydła drzwi)
- szerszego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych
- wyposażenie drzwi: dwa zamki górny z galką od wewnątrz, samozamykacz z blokadą.

Drzwi stalowe zewnętrzne, ocieplane

- współczynnik przenikania ciepła dla drzwi jako całości $U=1.3W/m^2K$
- rama i ościeżnica malowane proszkowo
- skrzydła drzwi z 3 zawiasami każde,
- wypełnienie drzwi z blachy stalowej panele tłoczone, ocieplone
- szerokość/wysokość szerszego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych w świetle 90x200 cm,
- wyposażenie drzwi zewnętrznych: dwa zamki górny z galką od wewnątrz, samozamykacz z blokadą.

UWAGI:

1. Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary okien i otworów okiennych w miejscu wbudowania.
2. W drzwiach aluminiowych z przeszkleniami należy zastosować pakiety dwuszybowe bezpieczne obustronnie.

75 ARTOMETRI 52.
1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 18

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
obr. 0009 Dziesiąta II, ark. 4
dotyczy części dz. 56/2 i części sąsiednich
ul. Adama Mickiewicza 24
jedn. ewid 066301_1 m. Lublin
pow. m. Lublin, woj. lubelskie

Rob. Nr 3824 / 192 / 2016
ID zgłoszenia: GD-OD-IL6640.1940.2016

16 Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej na obszarze objętym zamówieniem (oznaczanym kolorem żółtym) mapy zasadniczej m. Lublina w skali 1:500, wg stanu na dzień 21.06.2016 r. układ współrzędnych 2000/8
Poziom odniesienia Kronaszadt 60
Nie badano ksiąg wieczystych

Wykonał:

TADDUSZY KALCZYŃSKI
20-541 Łódź, ul. Łódzka 113
dot. sprawy Nr 1024

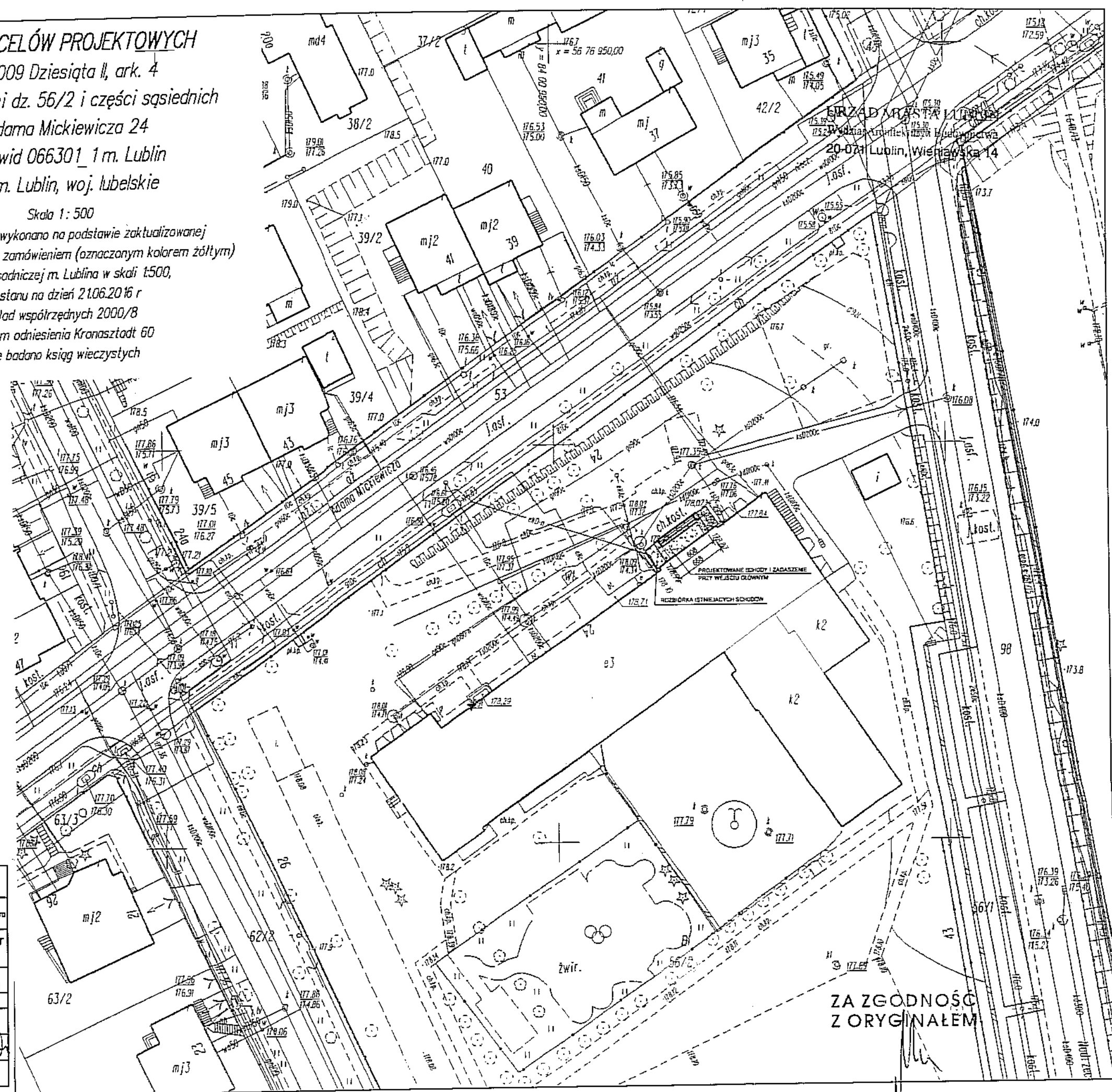
Lublin, dnia: 29.06.2016 r

[illegible]

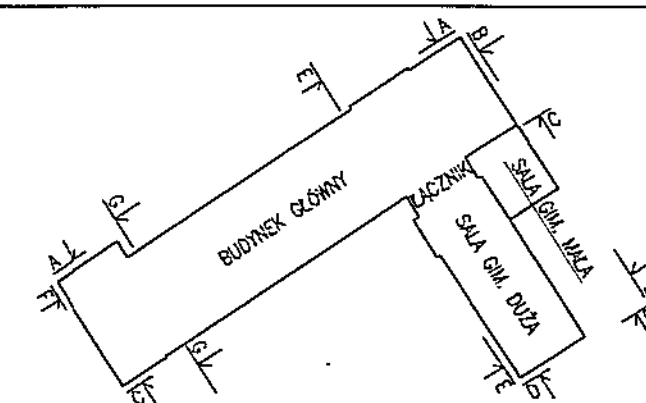
PLAN SYTUACYJNY 1:500

$$x = 56\,76\,850,00$$

TYTUŁ OPRACOWANIA: BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY			branża: architektura
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 54/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 8 Działęga 8; obr. 4. kategoria obiektu – IX			rys. nr 1
NAZWA I ADRES INWESTORA: GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1			skala 1:500
	specjalność	nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszynski	architektoniczna	1772/Lb/82	07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek	konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

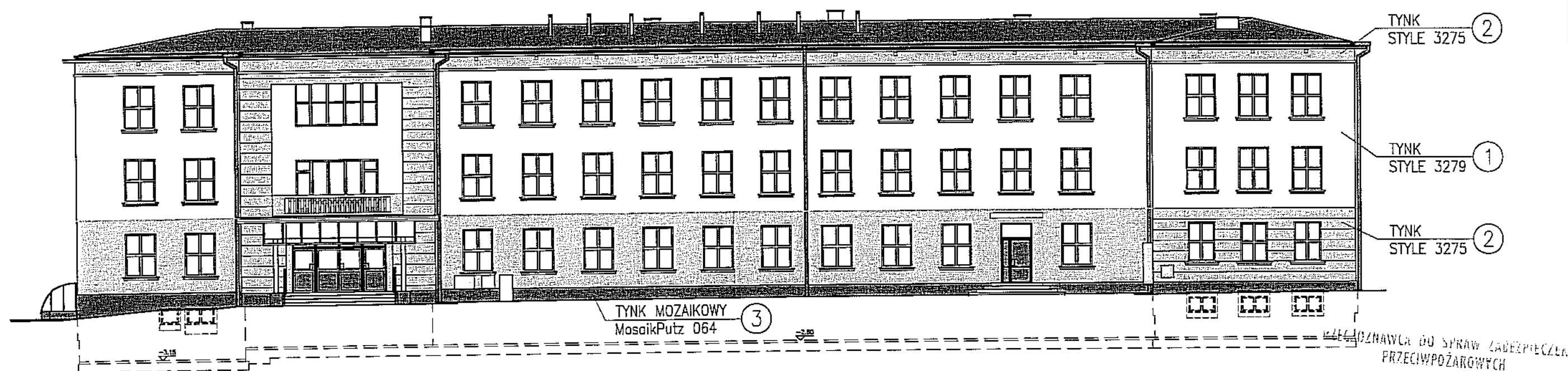


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA A-A 1:200



KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.

- ① Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3279
 - ② Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3275
 - ③ Tynk mozaikowy MosaikPutz 064
- Ościeża okien – tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze BIAŁYM
- Ościeża drzwi wykonane tynkiem mozaikowym.
- Bonie – wykonane z użyciem listew pcv szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275

Parapety podokienne w kolorze białym.

Balustrady przy drzwiach wejściowych – stal nierdzewna.

Rynny średnicy 180 mm, rury spustowe średnicy 150 mm – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana.

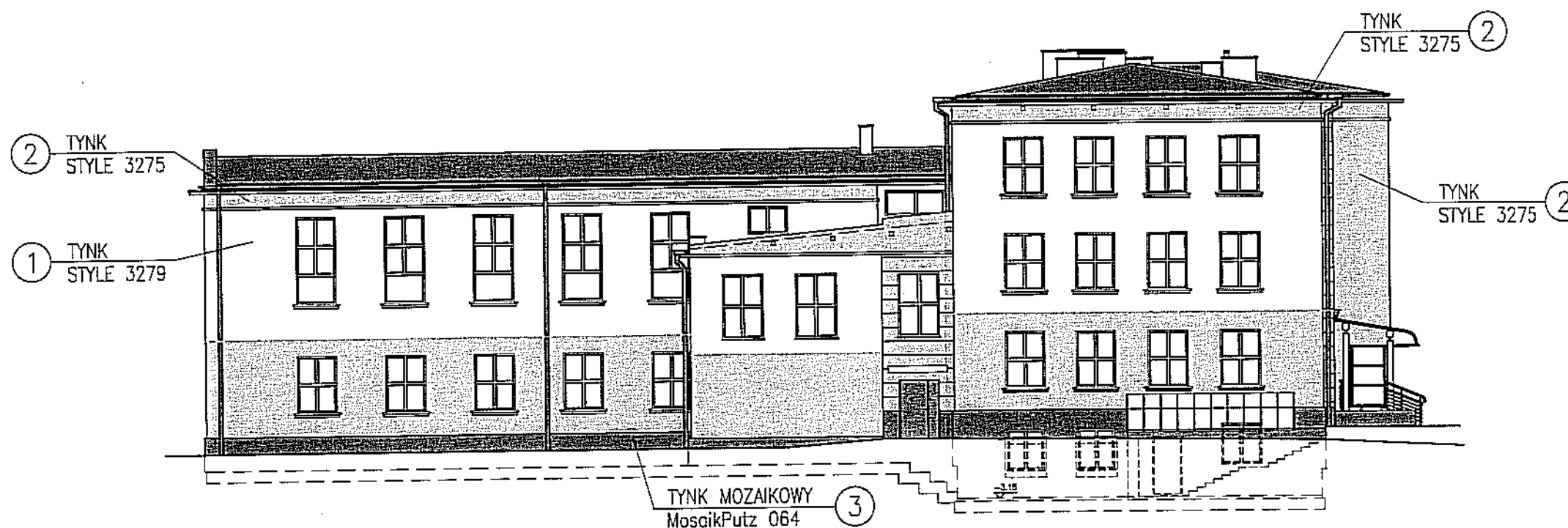
Obróbki blacharskie gzymsów – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana. powlekana powłoką organiczną w kolorze stalowym.

Schody wejściowe – kostka betonowa w kolorze grafitowym.
Opaska wokół budynku – kostka betonowa w kolorze grafitowym

mgr inż. Włodzisław Skórniowski, NIP 551 87
Lublin, dnia 1.08.2016
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag

Tytuł opracowania:			
PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł rysunku:	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA A-A		branża architektura
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 58/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Dziesiąta II; ark. kategoria obiektu – IX		rys. nr 2
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
specjalność		nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński		architektoniczna	1772/Lb/82 07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek		konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92 07.2016 r.

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA B-B 1:200



KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.

- ① Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3279
 - ② Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3275
 - ③ Tynk mozaikowy MosaikPutz 064
- Ościeża okien – tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze BIAŁYM
- Ościeża drzwi wykonane tynkiem mozaikowym.
- Bonie – wykonane z użyciem listew pcv szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275

Parapety podokienne w kolorze białym.

Balustrady przy drzwiach wejściowych – stal nierdzewna.

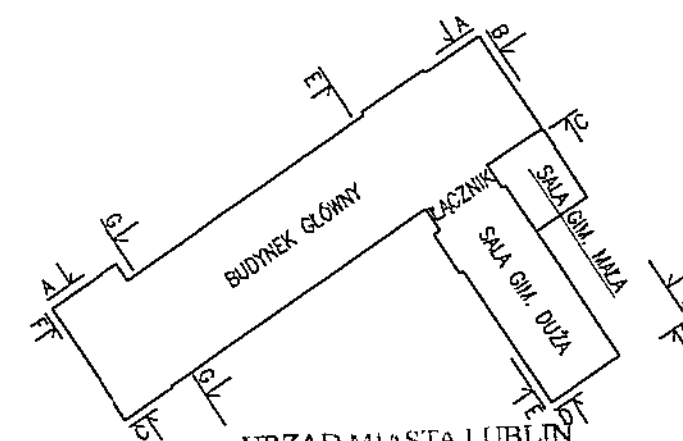
Rynny średnicy 180 mm, rury spustowe średnicy 150 mm – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana.

Obróbki blacharskie gzymsów – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana. powlekana powłoką organiczną w kolorze stalowym.

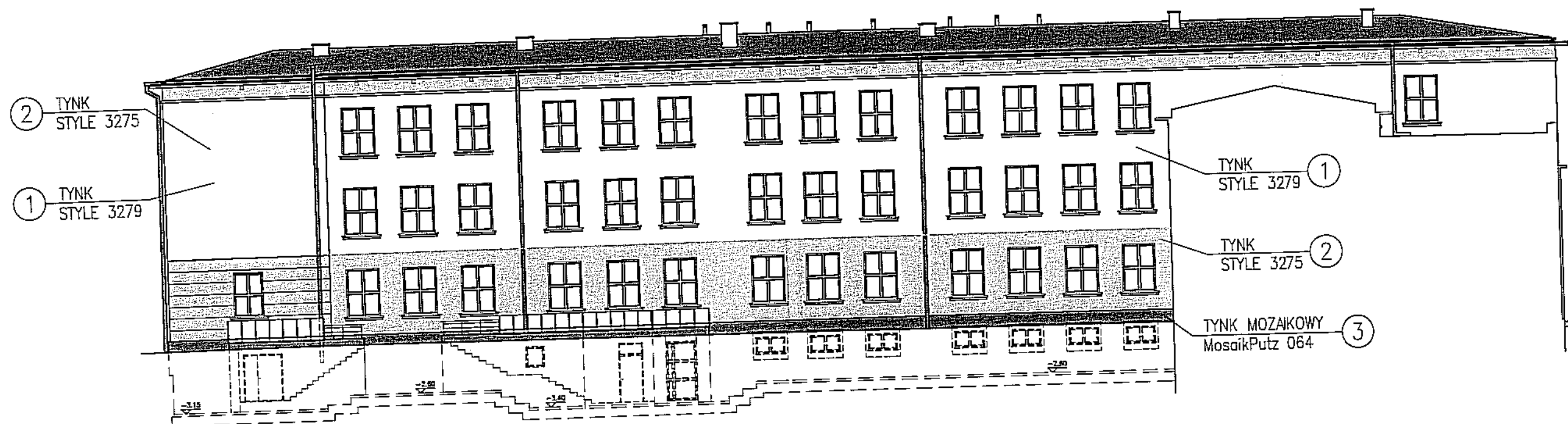
Schody wejściowe – kostka betonowa w kolorze grafitowym.
Opaska wokół budynku – kostka betonowa w kolorze grafitowym

Tytuł opracowania: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł rysunku:	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA B-B	branża architektura	
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Działka II; ark. 4, kategoria obiektu – IX	rys. nr 3	
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1	skala 1:200	
	specjalność	nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński	architektoniczna	1772/Lb/82	07.2016 r.
opracował: mgr inż. Wanda Siczek	konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA C-C 1:200



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14



KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.

- ① Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3279
 - ② Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3275
 - ③ Tynk mozaikowy MosaikPutz 064
- Ościeża okien – tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze BIAŁYM
- Ościeża drzwi wykonane tynkiem mozaikowym.
- Bonie – wykonane z użyciem listew pcv szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275

Parapety podokienne w kolorze białym.

Balustrady przy drzwiach wejściowych – stal nierdzewna.

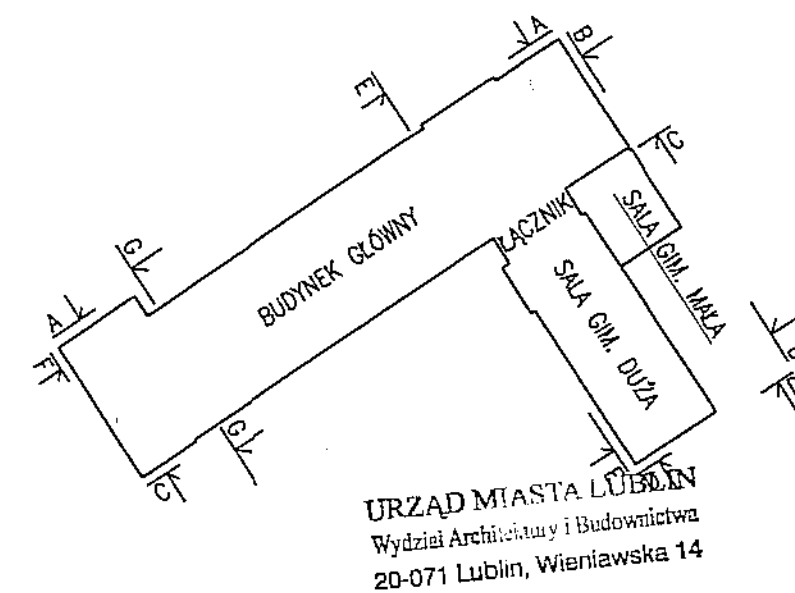
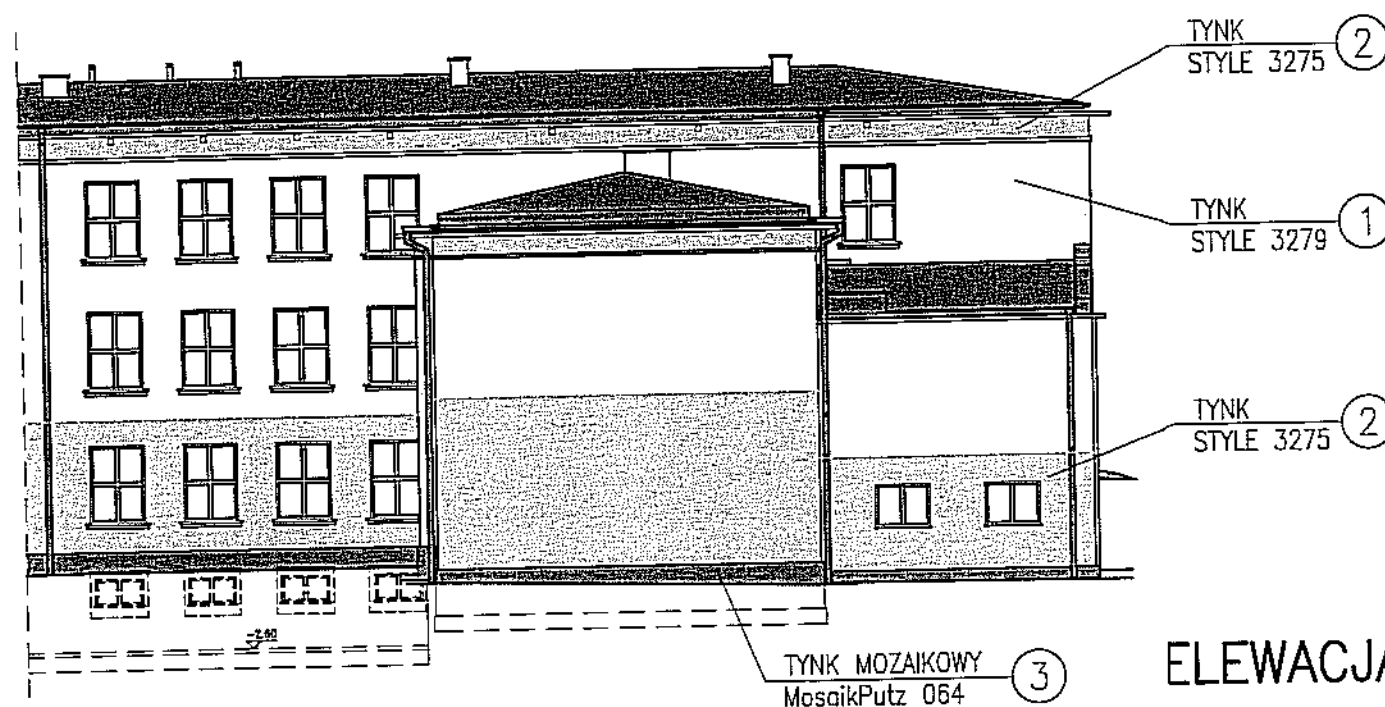
Rynny średnicy 180 mm, rury spustowe średnicy 150 mm – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana.

Obróbki blacharskie gzymsów – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana. powlekana powłoką organiczną w kolorze stalowym.

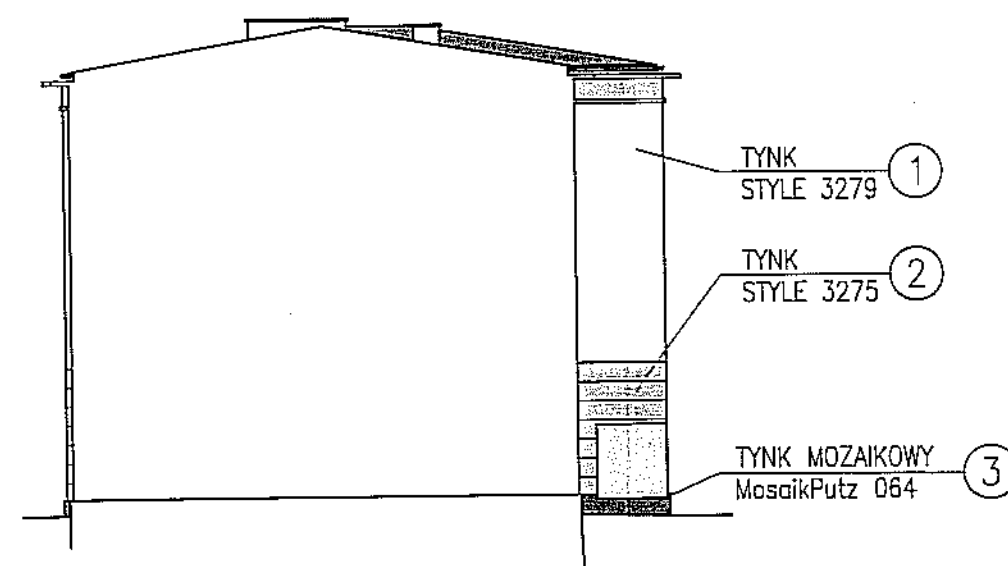
Schody wejściowe – kostka betonowa w kolorze grafitowym.
Opaska wokół budynku – kostka betonowa w kolorze grafitowym

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł opracowania:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA C-C		
Tytuł rysunku:	branża architektura		
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Działka II; ark. 4, kategoria obiektu – IX GMINA LUBLIN		
Nazwa i adres inwestora:	20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński	specjalność architektoniczna	nr upr. proj. 1772/Lb/82	data i podpis 07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek	konstrukcyjna-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA D-D 1:200



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA G-G 1:200



KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.

- ① — Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3279
- ② — Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3275
- ③ — Tynk mozaikowy MosaikPutz 064
- Ościeża okien — tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze BIAŁYM
- Ościeża drzwi wykonane tynkiem mozaikowym.
- Bonie — wykonane z użyciem listew pcv szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275

Parapety podokienne w kolorze białym.

Balustrady przy drzwiach wejściowych — stal nierdzewna.

Rywny średnicy 180 mm, rury spustowe średnicy 150 mm — blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana.

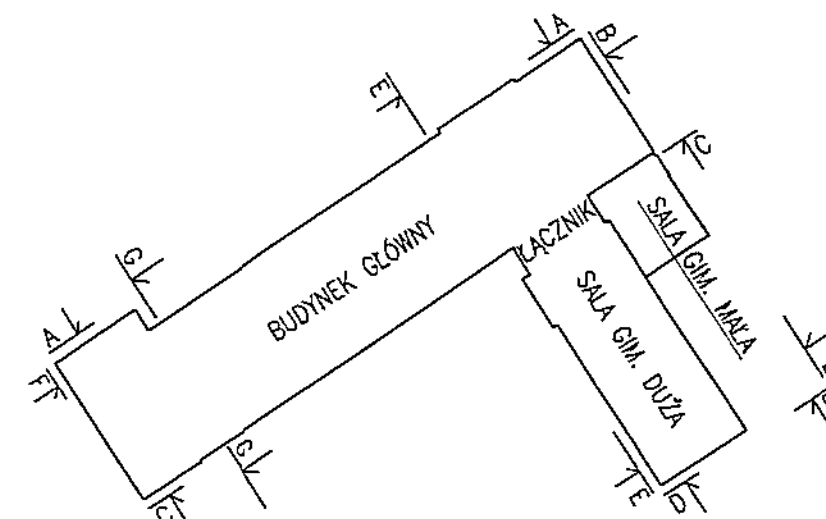
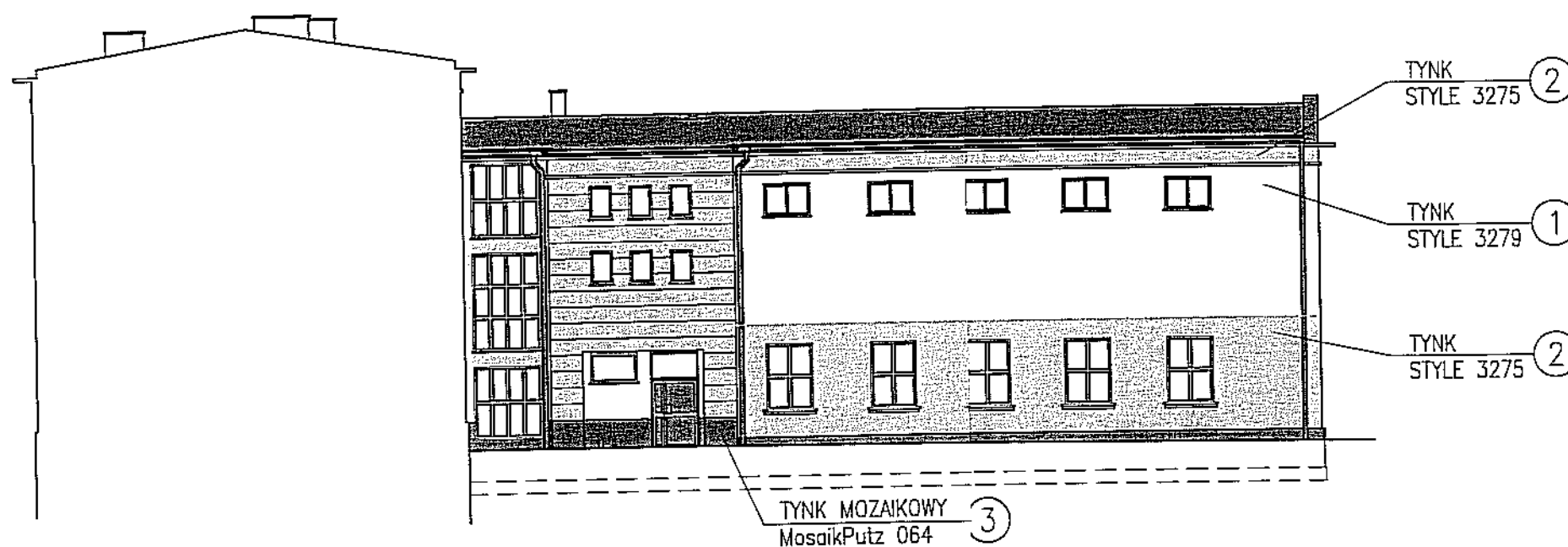
Obróbki blacharskie gzymsów — blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana. powlekana powłoką organiczną w kolorze stalowym.

Schody wejściowe — kostka betonowa w kolorze grafitowym.

Opaska wokół budynku — kostka betonowa w kolorze grafitowym

Tytuł opracowania:			
PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł rysunku:	ELEWACJE POŁUDNIOWO-WSCHODNIA D-D I PÓŁNOCNO-WSCHODNIA G-G		branża architektura
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Dziesiąta II; ark. kategoria obiektu — IX		rys. nr 5
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
specjalność		nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński		architektoniczna	1772/Lb/82 07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek		konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92 07.2016 r.

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA E-E 1:200



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.

- ① Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3279
 - ② Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3275
 - ③ Tynk mozaikowy MasaikPutz 064
- Ościeża okien – tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze BIAŁYM
- Ościeża drzwi wykończane tynkiem mozaikowym.
- Bonie – wykonane z użyciem listew pcv szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275

Parapety podokienne w kolorze białym.

Balustrady przy drzwiach wejściowych – stal nierdzewna.

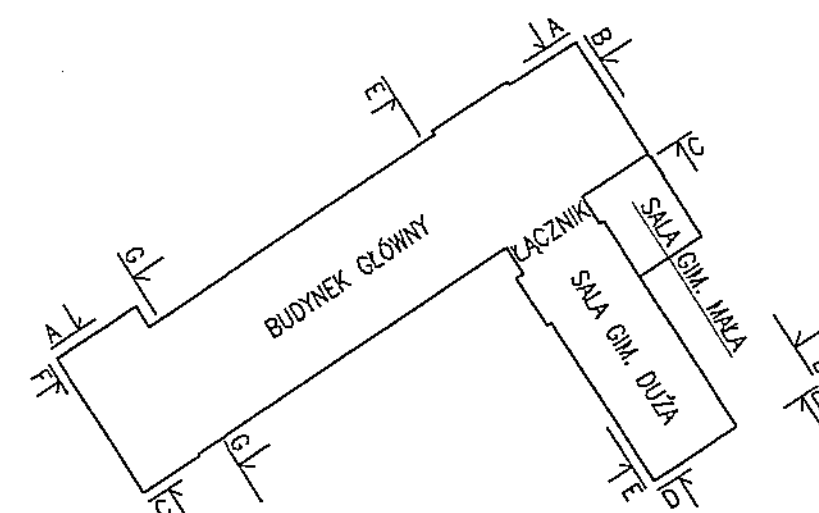
Rynny średnicy 180 mm, rury spustowe średnicy 150 mm – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana.

Obróbki blacharskie gzymsów – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana. powlekana powłoką organiczną w kolorze stalowym.

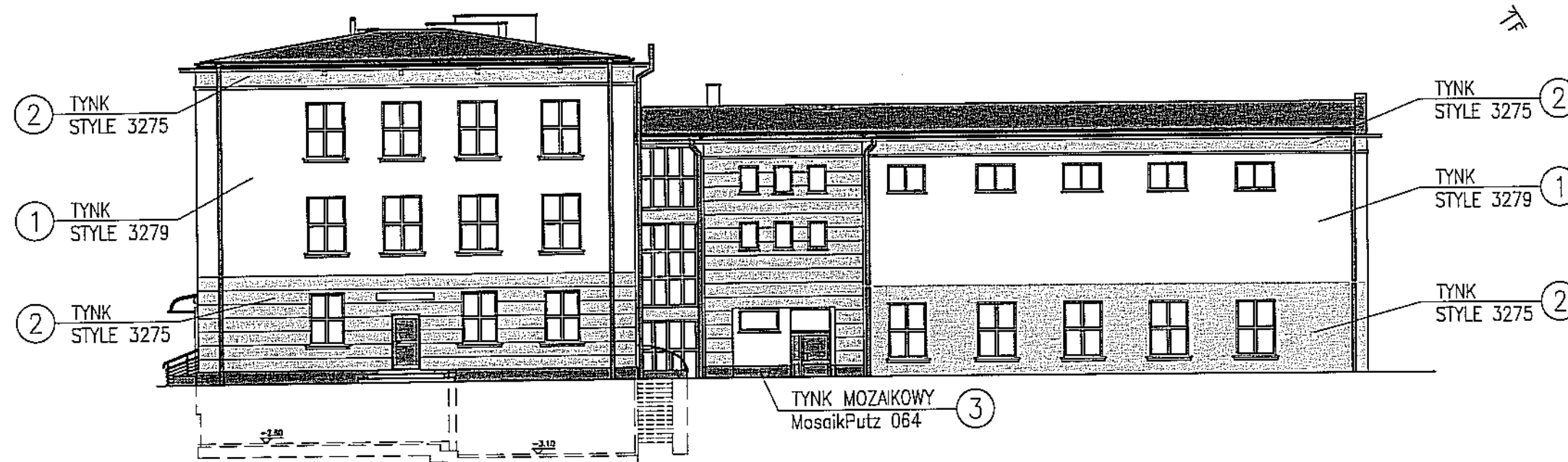
Schody wejściowe – kostka betonowa w kolorze grafitowym.
Opaska wokół budynku – kostka betonowa w kolorze grafitowym

Tytuł opracowania: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA E-E		branża architektura
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Dziesiąta II; ark. 4, kategoria obiektu – IX		rys. nr 6
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
	specjalność	nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński	architektoniczna	1772/Lb/82	07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek	konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA F-F 1:200



JRZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14



KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.

- ① Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3279
 - ② Tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze STYLE 3275
 - ③ Tynk mozaikowy MosaikPutz 064
- Ościeża okien – tynk silikatowy grubości 1.5 mm, faktura "baranek" w kolorze BIAŁYM
- Ościeża drzwi wykonane tynkiem mozaikowym.
- Bonie – wykonane z użyciem listew pcv szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275

Parapety podokienne w kolorze białym.

Balustrady przy drzwiach wejściowych – stal nierdzewna.

Rynny średnicy 180 mm, rury spustowe średnicy 150 mm – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana.

Obróbki blacharskie gzymsów – blacha stalowa grubości min 0.5 mm obustronnie ocynkowana. powlekana powłoką organiczną w kolorze stalowym.

Schody wejściowe – kostka betonowa w kolorze grafitowym.

Opaska wokół budynku – kostka betonowa w kolorze grafitowym

Tytuł opracowania:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA F-F	branża architektura	
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; jedn. ew. miasto Lublin; obr. ew. 9 Działka II; ark. 4, kategoria obiektu – IX	rys. nr 7	
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1	skala 1:200	
	specjalność	nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński	architektoniczna	1772/Lb/82	07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek	konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

RZUT PIWNIC 1:200
ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

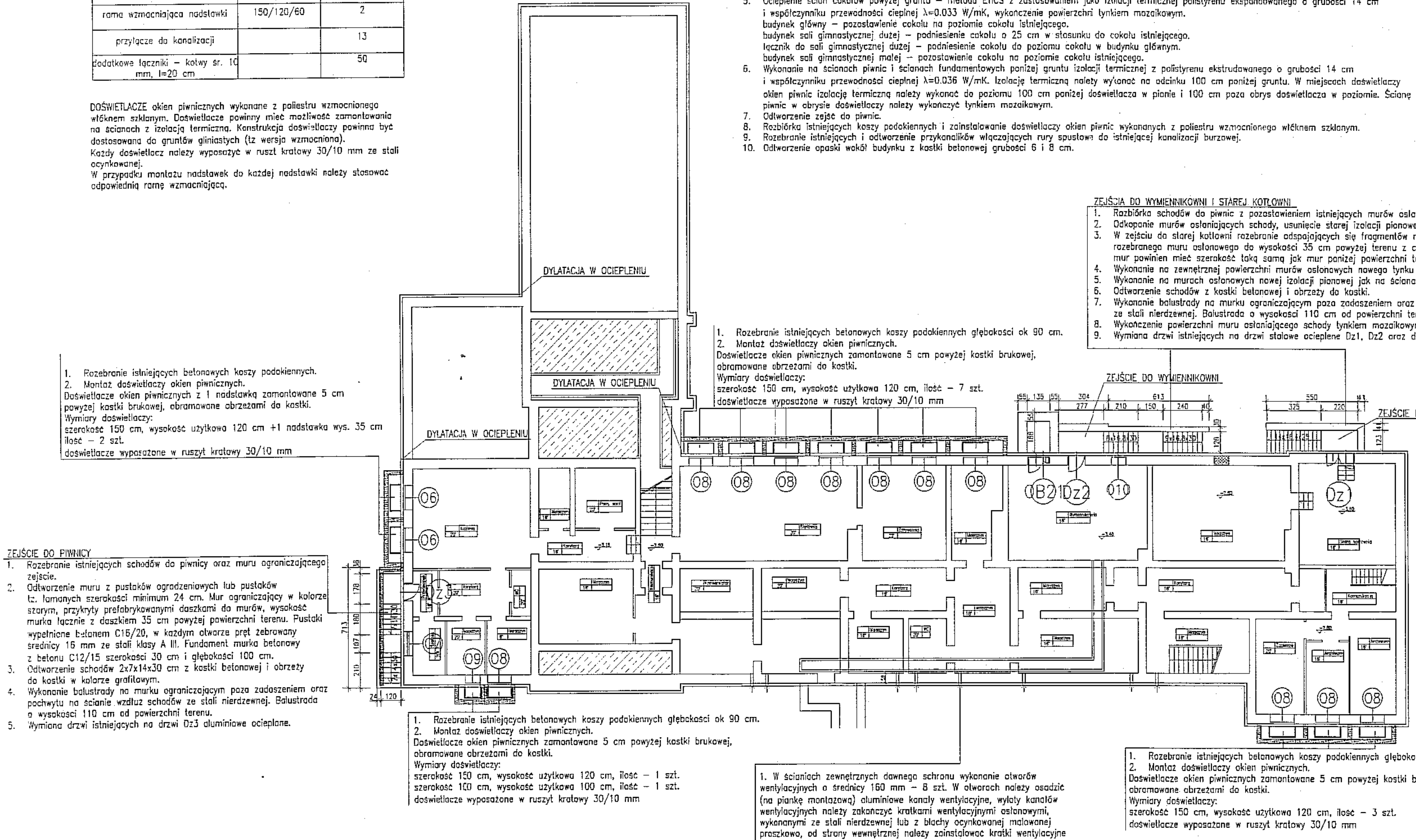
ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

ZESTAWIENIE DOŚWIELTACZY OKIEN PIWNICZNYCH

doświetlacze w wersji wzmocnionej dostosowanej do gruntów gliniastych	wymiary w cm szerokość/wysokość	ilość szt.
doświetlacze z rusztem kratowym 30x10 mm	150/120/60	13
doświetlacze z rusztem kratowym 30x10 mm	100/100/40	1
nadstawka do doświetlacza	150/120/60	2
rama wzmocniająca nadstawki	150/120/60	2
przyłącze do kanalizacji		13
dotatkowe łączniki - kotwy sr. 10 mm, l=20 cm		50

DOŚWIELTACZE okien piwnicznych wykonane z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym. Doświetlacze powinny mieć możliwość zamontowania na ścianach z izolacją termiczną. Konstrukcja doświetlaczy powinna być dostosowana do gruntów gliniastych (tzw. wersja wzmocniona). Każdy doświetlacz należy wyposażyć w ruszt kratowy 30/10 mm ze stali ocynkowanej. W przypadku montażu nadstawek do każdej nadstawki należy stosować odpowiednią ramę wzmocniającą.

- Wymiana całego stolarki okiennej, demontaż okien istniejących, wstawienie okien pcv o współczynniku przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0.9W/m^2K$, wymiana parapetów wewnętrznych na parapety z aglomarmuru - szerokość parapetu 50 cm, wykonanie osłony okiennej, malowanie ścian z wymienionymi oknami i parapetami farbą emulsyjną do wewnątrz. Montaż stolarki okiennej z zastosowaniem metody ciepłego montażu. Zewnętrzne krawędzie osłony okiennej należy zrównać z zewnętrznym licem ściany, bez wysuwania osłony w warstwę izolacji termicznej.
- Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi ocieplane stalowe i aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych jako całości $U=1.3W/m^2K$. Montaż stolarki drzwiowej z zastosowaniem metody ciepłego montażu.
- Wykonanie na ścianach piwnic i ścianach fundamentowych izolacji pionowych przeciwwilgociowych z dwuskładnikowej bitumicznej masy uszczelniającej.
- Wykonanie na granicy gruntu izolacji pośredniej z elastycznej polimerowo-mineralnej powłoki wodoszczelnej.
- Ocieplenie ścian cokołów powyżej gruntu - metoda ETICS z zastosowaniem jako izolacji termicznej polistyrenu ekspandowanego o grubości 14 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.033 W/mK$, wykonanie powierzchni tynkiem mozaikowym. budynek główny - pozostawienie cokołu na poziomie cokołu istniejącego. budynek sali gimnastycznej dużej - podniesienie cokołu o 25 cm w stosunku do cokołu istniejącego. łącznik do sali gimnastycznej dużej - podniesienie cokołu do poziomu cokołu w budynku głównym. budynek sali gimnastycznej małej - pozostawienie cokołu na poziomie cokołu istniejącego.
- Wykonanie na ścianach piwnic i ścianach fundamentowych poniżej gruntu izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego o grubości 14 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036 W/mK$. Izolację termiczną należy wykonać na odcińku 100 cm poniżej gruntu. W miejscach doświetlaczy okien piwnic izolację termiczną należy wykonać do poziomu 100 cm poniżej doświetlacza w pionie i 100 cm poza obrys doświetlacza w poziomie. Ścianę piwnic w obrysie doświetlaczy należy wykonać tynkiem mozaikowym.
- Odtworzenie zejścia do piwnicy.
- Rozbiórka istniejących koszy podokiennej i zainstalowanie doświetlaczy okien piwnic wykonanych z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym.
- Rozbiórka istniejących i odtworzenie przykanałków włączających rury spustowa do istniejącej kanalizacji burzowej.
- Odtworzenie opaski wokół budynku z kostki betonowej grubości 6 i 8 cm.



- ZEJŚCIE DO PIWNICY**
- Rozbiórka istniejących schodów do piwnicy oraz muru ograniczającego zejście.
 - Odtworzenie muru z pustaków ogrzewających lub pustaków tzn. łamanych szerokości minimum 24 cm. Mur ograniczający w kolorze szarym, przykryty prefabrykowanymi deskami do murów, wysokość muru łącznie z daszkiem 35 cm powyżej powierzchni terenu. Pustaki wypełnione betonem C15/20, w każdym otworze pręt zbrojony średnicy 16 mm ze stali klasy A III. Fundament muru betonowy z betonu C12/15 szerokości 30 cm i głębokości 100 cm.
 - Odtworzenie schodów 2x7x14x30 cm z kostki betonowej i obrzeży do kostki w kolorze grafitowym.
 - Wykonanie balustrady na murku ograniczającym poza zadaszeniem oraz pochwyty na ścianie wzdłuż schodów ze stali nierdzewnej. Balustrada o wysokości 110 cm od powierzchni terenu.
 - Wymiana drzwi istniejących na drzwi DZ3 aluminiowe ocieplone.

- Rozbiórka istniejących betonowych koszy podokiennej głębokości ok 90 cm.
- Montaż doświetlaczy okien piwnicznych. Doświetlacze okien piwnicznych zamontowane 5 cm powyżej kostki brukowej, obramowane obrzeżami do kostki. Wymiary doświetlaczy: szerokość 150 cm, wysokość użytkowa 120 cm, ilość - 1 szt. szerokość 100 cm, wysokość użytkowa 100 cm, ilość - 1 szt. doświetlacze wyposażone w ruszt kratowy 30/10 mm

- W ścianach zewnętrznych dawnego schronu wykonanie otworów wentylacyjnych o średnicy 160 mm - 8 szt. W otworach należy osadzić (na piankę montażową) aluminiowe kanały wentylacyjne, wyloty kanałów wentylacyjnych należy zakończyć kratkami wentylacyjnymi osłonowymi, wykonanymi ze stali nierdzewnej lub z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo, od strony wewnętrznej należy zainstalować kratki wentylacyjne z przepustnicami regulującymi ilość przepływającego powietrza.

- Rozbiórka istniejących betonowych koszy podokiennej głębokości ok 90 cm.
- Montaż doświetlaczy okien piwnicznych. Doświetlacze okien piwnicznych zamontowane 5 cm powyżej kostki brukowej, obramowane obrzeżami do kostki. Wymiary doświetlaczy: szerokość 150 cm, wysokość użytkowa 120 cm, ilość - 3 szt. doświetlacze wyposażone w ruszt kratowy 30/10 mm

- ZEJŚCIE DO WYMIENNIKOWNI I STAREJ KOTŁOWNI**
- Rozbiórka schodów do piwnicy z pozostawieniem istniejących murów osłaniających schody.
 - Odkopanie murów osłaniających schody, usunięcie starej izolacji pionowej i tynku od strony gruntu.
 - W zejściu do starej kotłowni rozbiórka odpowiadających się fragmentów muru powyżej terenu, odtworzenie rozbranego muru osłonowego do wysokości 35 cm powyżej terenu z cegły ceramicznej pełnej, odtwarzanie muru powinien mieć szerokość taką samą jak mur poniżej powierzchni terenu.
 - Wykonanie na zewnętrznej powierzchni murów osłonowych nowego tynku cementowego 1:3:6.
 - Wykonanie na murach osłonowych nowej izolacji pionowej jak na ścianach budynku głównego.
 - Odtworzenie schodów z kostki betonowej i obrzeży do kostki.
 - Wykonanie balustrady na murku ograniczającym poza zadaszeniem oraz pochwyty na ścianie wzdłuż schodów ze stali nierdzewnej. Balustrada o wysokości 110 cm od powierzchni terenu.
 - Wykonanie powierzchni muru osłaniającego schody tynkiem mozaikowym jak na cokole budynku głównego.
 - Wymiana drzwi istniejących na drzwi stalowe ocieplone DZ1, DZ2 oraz drzwi balkonowe OB21.

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Urbanistyki
20-071 Lublin, Wieniawska 14

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł opracowania:	RZUT PIWNIC - ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH		branża architektura
Tytuł rysunku:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2, jedn. ew. miasta Lublin, obr. ew. 9 Działka II; ark. kategoria obiektu - IX		rys. nr 8
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
specjalność		nr upr. proj.	data i podpis
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński		architektoniczna	1772/Lb/82 07.2016 r.
opracował: mgr inż. Wanda Siczek		konstrukcyjna-budowlana	1737/Lb/92 07.2016 r.

RZUT PARTERU 1:200
ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

1. Rozbiórka istniejących opasek wokół budynku (wykonanych z betonu wylewanego, płyt chodnikowych i kostki betonowej).
2. Odtworzenie opaski wokół budynku z kostki betonowej grubości 6 cm w kolorze grafitowym.
3. Zastosowanie jako obrzeży – obrzeży betonowych w kolorze czerwonym.
4. Wykonanie podbudowy opaski z następujących warstw:
 - podsyпка cementowo-piaskowa o frakcji 0-6 mm grubości 5 cm.
 - podbudowa żwirowo-piaskowa o frakcji 0-15 mm grubości 5 cm.
 - podbudowa żwirowa o frakcji 0-32 mm grubości 10 cm.
 - grunt rodzimy ubity warstwami.

1. Wymiana całości stolarki okiennej (z wyjątkiem okien w małej sali gimnastycznej), demontaż okien istniejących, wstawienie okien pcv o współczynniku przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0.9W/m^2K$, wymiana parapetów wewnętrznych na parapety z aglomarmuru – szerokość parapetu 50 cm, wykonanie ościeży okiennych, malowanie ścian z wymienionymi oknami i parapetami farbą emulacyjną do wewnątrz. Montaż stolarki okiennej z zastosowaniem metody ciepłego montażu. Zewnętrzne krawędzie ościeżnic okiennych należy zrównać z zewnętrznym licem ściany, bez wysuwania ościeżnicy w warstwę izolacji termicznej.
2. Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi ocieplone aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych jako całości $U=1.3W/m^2K$. Montaż stolarki drzwiowej z zastosowaniem metody ciepłego montażu. Zewnętrzne krawędzie ościeżnic drzwi należy zrównać z zewnętrznym licem ściany, bez wysuwania ościeżnicy w warstwę izolacji termicznej.
3. BUDYNEK GŁÓWNY – ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szklana o grubości 15 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036W/mK$, wykonanie powierzchni tynk silikatowy o fakturze "baranek" i grubości ziarna 1.5 mm.
4. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ DUŻEJ I ŁĄCZNIKA – ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szklana o grubości 16 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036W/mK$, wykonanie powierzchni tynk silikatowy o fakturze "baranek" i grubości ziarna 1.5 mm.
5. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ MAŁEJ – ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szklana o grubości 14 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036W/mK$, wykonanie powierzchni tynk silikatowy o fakturze "baranek" i grubości ziarna 1.5 mm.
6. Rekonstrukcja na powierzchni docieplanych ścian ozdobnych gzymsów, które zostały zakryte warstwą izolacji termicznej.
7. Remont zadaszenia przy wejściu głównym.
8. Remont zadaszeń nad wejściami nr 2, nr 3 i nr 7.
9. Remont zadaszeń nad zejściami do piwnic.
10. Wykonanie robót towarzyszących ociepleniu ścian.

Podniesienie górnej krawędzi cokołu o 25 cm powyżej cokołu istniejącego.

1. Podniesienie górnej krawędzi cokołu do poziomu cokołu w budynku głównym.
4. Wymiana drzwi istniejących na drzwi D27 aluminiowe ocieplone.

NR 5 i NR 6 – ZADASZENIE ZEJŚCIA DO WYMIENNIKOWNI I STAREJ KOTŁOWNI

1. Remont zadaszenia tunelowego osłaniającego zejście do piwnicy od góry i z boku. Konstrukcja zadaszenia stalowo-aluminiowa, malowana proszkowo na kolor szary lub ze stali nierdzewnej. Pokrycie zadaszenia poliwęglanem litym grubości 6 mm.
2. Zamknięcie tylną ścianą zadaszenia konstrukcją stalowo-aluminiową malowaną proszkowo lub ze stali nierdzewnej pokrytą poliwęglanem litym grubości 6 mm.
3. Wykonanie zamknięcia zadaszenia, kratą stalową, malowaną proszkowo na kolor szary.
4. Przy schodach nieosłoniętych zadaszeniem wykonanie balustrady ze stali nierdzewnej o wysokości 110 cm od górnej krawędzi murka osłaniającego schody.
5. Wykonanie pochwyty na ścianie wzdłuż schodów, ze stali nierdzewnej.

NR 5 – ZADASZENIE ZEJŚCIA DO WYMIENNIKOWNI

NR 6 – ZADASZENIE ZEJŚCIA DO STAREJ KOTŁOWNI

ZADASZENIE I SCHODY NR 7

1. Montaż zadaszenia 100x220 cm w kształcie połowy łuku, o konstrukcji stalowej ze stali nierdzewnej, pokrytego poliwęglanem litym grubości 6 mm.
2. Remont schodów z kostki betonowej grubości 6 cm i obrzeży do kostki lub mini polisad – kolor kostki grafitowy.
3. Wymiana drzwi istniejących na drzwi D23 aluminiowe ocieplone.

ZADASZENIE I WEJŚCIE NR 3

1. Wymiana drzwi istniejących na drzwi D24 aluminiowe, "ciepły profil".
2. Demontaż istniejącego zadaszenia stalowego.
3. Montaż zadaszenia 100x220 cm w kształcie połowy łuku, o konstrukcji stalowej ze stali nierdzewnej, pokrytego poliwęglanem litym grubości 6 mm.

ZADASZENIE I ZEJŚCIE DO PIWNICY NR 4

1. Remont zadaszenia osłaniającego zejście do piwnicy. Wykonanie zamknięcia zadaszenia na podestach schodów, kratą stalową, malowaną proszkowo na kolor szary. Przy schodach nieosłoniętych zadaszeniem wykonanie balustrady ze stali nierdzewnej o wysokości 110 cm od górnej krawędzi murka osłaniającego schody.
3. Wykonanie pochwyty na ścianie wzdłuż schodów, ze stali nierdzewnej.

Ściany oraz strop oddzielające nieogrzewany wiatrołap od pomieszczeń ogrzewanych należy ocieplić od wewnątrz płytami z pianki rezolowej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0.021 W/mK$ i grubości docieplenia $d=3$ cm stosując technologię ETICS.

ZADASZENIE I SCHODY NR 2

1. Montaż zadaszenia 100x250 cm w kształcie połowy łuku, o konstrukcji stalowej ze stali nierdzewnej, pokrytego poliwęglanem litym grubości 6 mm.
2. Remont schodów z kostki betonowej grubości 6 cm i obrzeży do kostki lub mini polisad – kolor kostki grafitowy.
3. Wymiana drzwi istniejących na drzwi D26 aluminiowe ocieplone.

REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I ZADASZENIA NR 1

1. Remont istniejących betonowych schodów zewnętrznych i podestów o wymiarach 277x974 cm.
2. Remont istniejącego zadaszenia stalowego składającego się ze stalowych słupów, płatek i pokrycia z blachy trapezowej.
3. Wymiana drzwi istniejących na drzwi D25 aluminiowe ocieplone.

BALUSTRADY PRZY SCHODACH DO PIWNIC

Balustrady należy wykonać o całkowitej wysokości 110 cm (od górnej krawędzi murka osłaniającego schodów), z przewagą elementów pionowych, ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej AISI 304. Elementy balustrad należy wykonać z rur szlifowanych o powłoce satynowej oraz wyposażyć w potrzebne łączniki. Pochwyty – rura $\varnothing 42,4/2$ mm wyposażona w łączniki proste i kątowe oraz zaślepki. Słupki – rura $\varnothing 42,4/2$ mm, wyposażona w mocowanie z pokrywą maskującą 1szt, wspornik pochwyty 1 szt, uchwyty dla rurek wypełnienia $\varnothing 12$ mm. Wypełnienie elementy poziome i pionowe – arkusze 12/1 mm, elementy pionowe w rozstawie osiowym co 10 cm. Do ściany mocowany pochwyty biegnący wzdłuż schodów – rura $\varnothing 42,4/2$ mm wyposażona w sporniki mocujące do ściany z pokrywą maskującą.

DROGA DOJAZDOWA

1. Renowacja drogi dojazdowej po pracach ziemnych. Odtworzenie utwardzenia drogi dojazdowej z kostki brukowej grubości 6 cm, regulacja wysokości studzienki kanalizacyjnej do wysokości kostki 1szt.
2. Wykonanie podbudowy pod kostkę brukową z następujących warstw:
 - podbudowa z tłuczni 0-12mm o grubości 20 cm
 - warstwa żwirowo-piaskowa 0-15mm grubości 10 cm
 - warstwa cementowo-piaskowa 0-6mm grubości 5 cm.

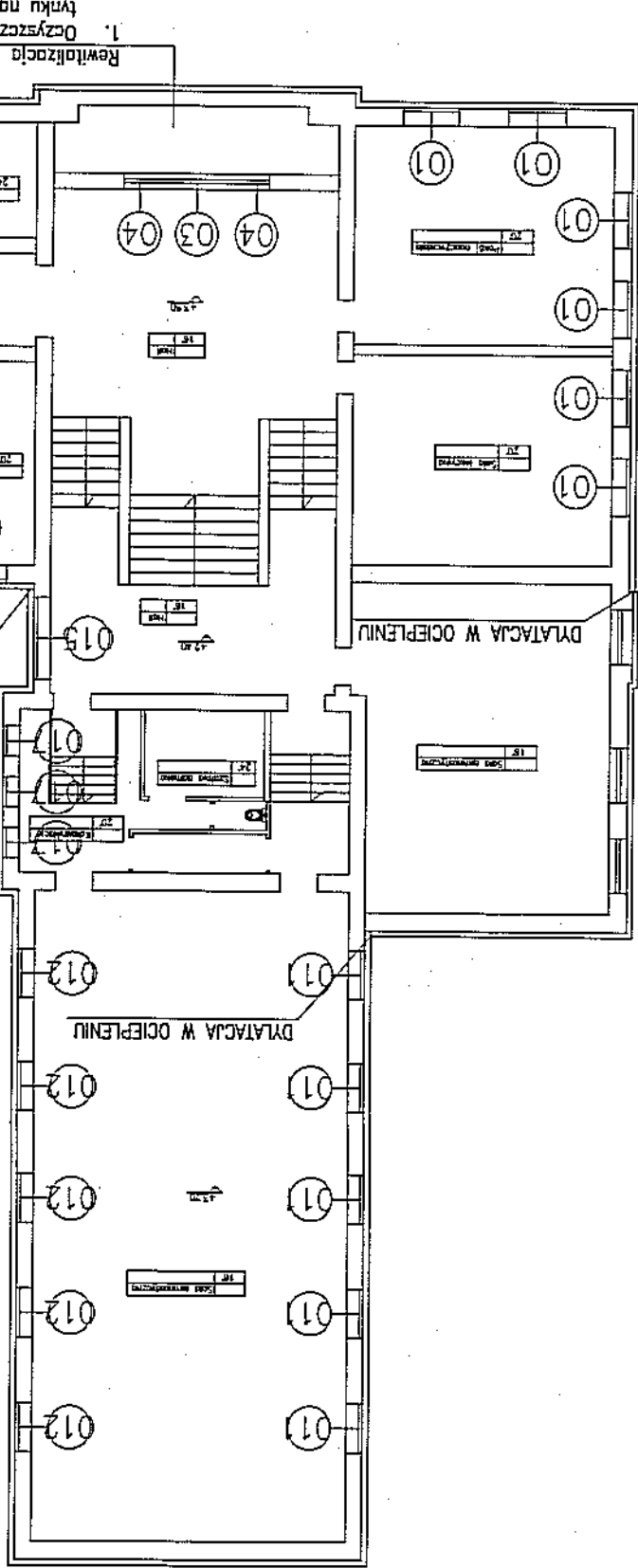
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Węgrówka 13

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł opracowania:	RZUT PARTERU – ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH		branża architektura
Tytuł rysunku:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 55/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Działka II; ark. 4, kategoria obiektu – IX		rys. nr 9
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
specjalność	nr upr. proj.	data i podpis	
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński	architektoniczna	1772/Lb/82	07.2016 r.
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek	konstruktoryjno-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

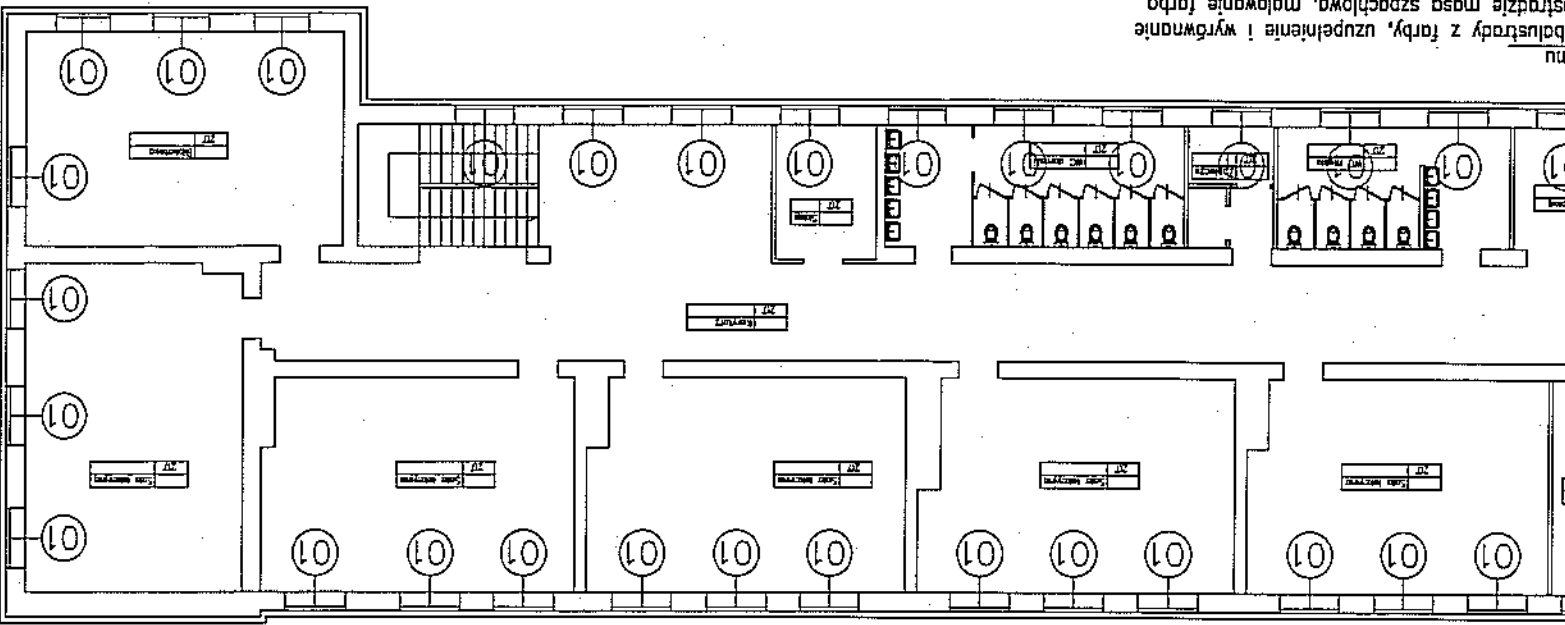
RZUT I PIĘTRA 1:200
ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

- Wymiana całości stolarki okiennej (z wyjątkiem okien w malej sali gimnastycznej), demontaż okien istniejących, wstawienie okien pcv o współczynniku przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0,9W/m^2K$, wymiana parapetów wewnętrznych na parapety z ogłuszeniem – szerokość parapetu 50 cm, wykończenie ościeży okiennych, malowanie ścian z wymiennymi oknami i parapetami farbą emulsiyjną do wnętrza. Montaż stolarki okiennej z zastosowaniem metody ciepłego montażu. Zewnętrzne krowędzie ościeżnic okiennych należy zrównać z zewnętrzny licem ściany, bez wysuwania ościeżnicy w warstwę izolacji termicznej.
- BUDYNEK GŁÓWNY – ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szkło o grubości 15 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036W/mK$, wykończenie powierzchni tynk szklany o fakturze "baranek" i grubości 1,5 mm.
- BUDYNEK SAU GIMNASTYCZNEJ DUŻEJ I ŁACZNIKA – ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szkło o grubości 15 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036W/mK$, wykończenie powierzchni tynk szklany o fakturze "baranek" i grubości 1,5 mm.
- BUDYNEK SAU GIMNASTYCZNEJ MAŁEJ – ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szkło o grubości 14 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,036W/mK$, wykończenie powierzchni tynk szklany o fakturze "baranek" i grubości 1,5 mm.
- Rekonstrukcja na powierzchni docieplonych ścian ozdobnych gzymsów, które zostały zakryte warstwą izolacji termicznej.
- Rewitalizacja gzymsu nad I piętrzem w sali gimnastycznej malej.
- Rewitalizacja balkonu w budynku głównym.
- Wykonanie robót towarzyszących ociepleniu ścian.



- Oczyszczenie balustrady z farby, uzupełnienie i wyrównanie tynku na balustradzie masą szpachlową, malowanie farbą silikonową.
- Wykonanie posadzki z płytek gresowych mrozoodpornych.



Tytuł opracowania:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2		
Typu rysunku:	RZUT I PIĘTRA – ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH		branża architektura
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Armii Krajowej 24 działka nr 56/2, jedn. ew. miasta Lublin, obr. ew. 9 Działka II, obr. miejscowość Lublin – IX		rys. nr 10
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
projektował:	specjalność	nr upr. proj.	data i podpis
opracował:	architektoniczna	1772/Lb/82	07.2016 r.
mgr inż. Wanda Siczek	konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92	07.2016 r.

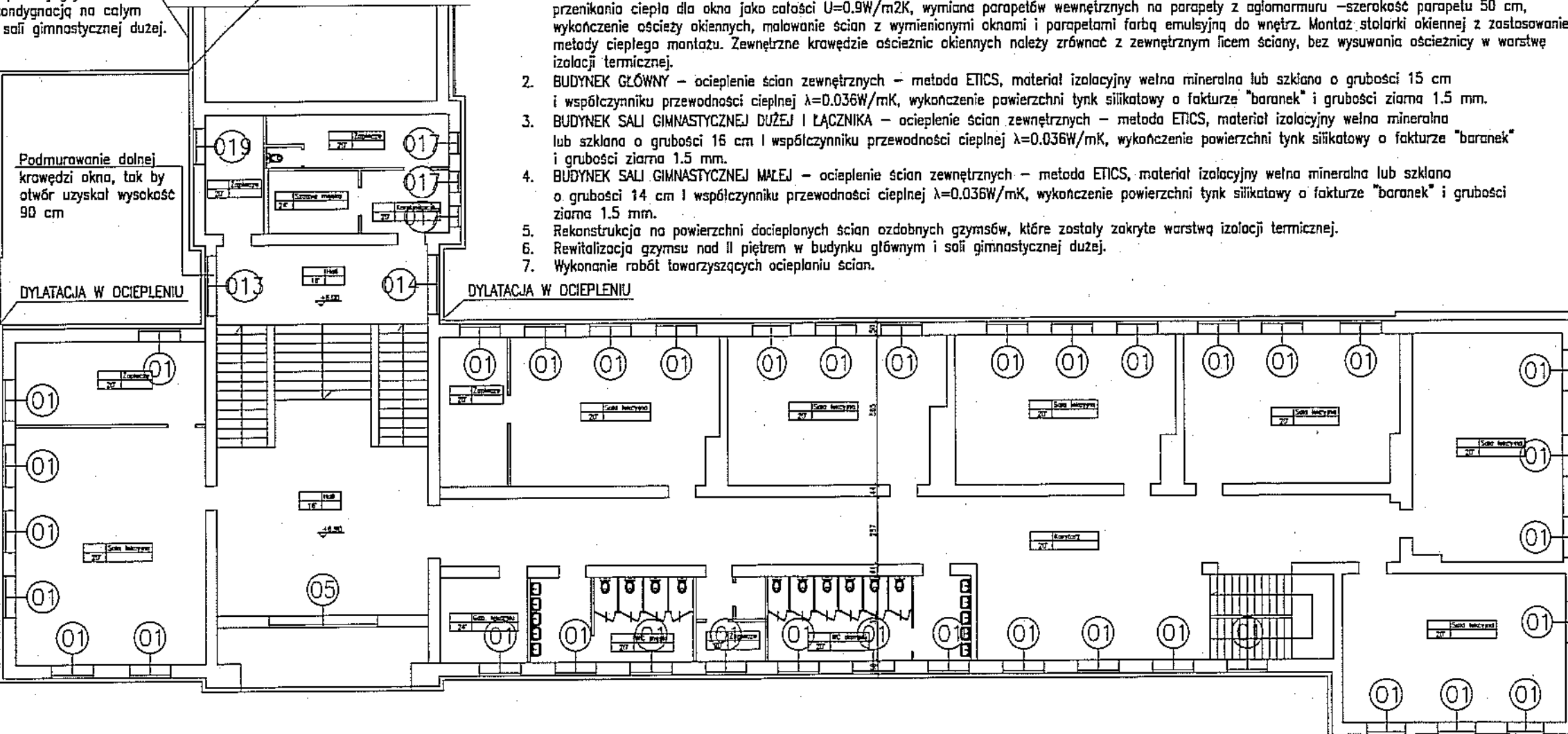
RZUT II PIĘTRA 1:200
ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

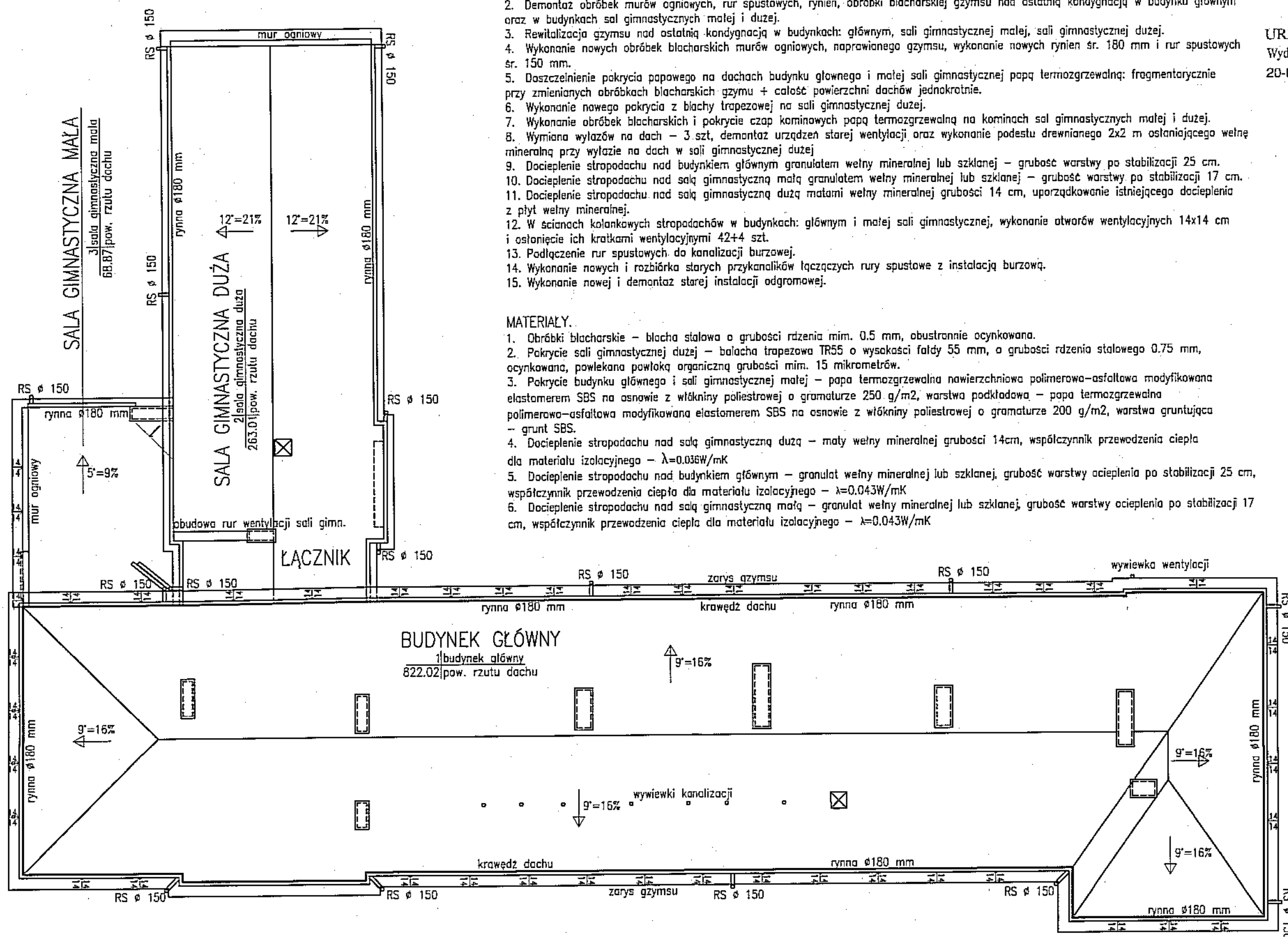
Dylatacja pozioma w ociepleniu wykonana poniżej gzymsu nad ostatnią kondygnacją na całym obwodzie sali gimnastycznej dużej.

DYLATACJA W OCIEPLENIU



1. Wymiana całości stolarki okiennej (z wyjątkiem okien w małej sali gimnastycznej), demontaż okien istniejących, wstawienie okien pcv o współczynniku przenikania ciepła dla okna jako całości $U=0.9W/m^2K$, wymiana parapetów wewnętrznych na parapety z aglomarmuru – szerokość parapetu 50 cm, wykończenie ościeży okiennych, malowanie ścian z wymienionymi oknami i parapetami farbą emulsyjną do wewnątrz. Montaż stolarki okiennej z zastosowaniem metody ciepłego montażu. Zewnętrzne krawędzie ościeżnic okiennych należy zrównać z zewnętrznym ffacem ściany, bez wysuwania ościeżnicy w warstwę izolacji termicznej.
2. BUDYNEK GŁÓWNY – ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szkłana o grubości 15 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036W/mK$, wykończenie powierzchni tynk siłkatowy o fakturze "baranek" i grubości ziarna 1.5 mm.
3. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ DUŻEJ I ŁĄCZNIKA – ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szkłana o grubości 16 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036W/mK$, wykończenie powierzchni tynk siłkatowy o fakturze "baranek" i grubości ziarna 1.5 mm.
4. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ MAŁEJ – ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda ETICS, materiał izolacyjny wełna mineralna lub szkłana o grubości 14 cm i współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036W/mK$, wykończenie powierzchni tynk siłkatowy o fakturze "baranek" i grubości ziarna 1.5 mm.
5. Rekonstrukcja na powierzchni docieplanych ścian ozdobnych gzymsów, które zostały zakryte warstwą izolacji termicznej.
6. Rewitalizacja gzymsu nad II piętrzem w budynku głównym i sali gimnastycznej dużej.
7. Wykonanie robót towarzyszących ocieplaniu ścian.

Tytuł opracowania: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł rysunku:	RZUT II PIĘTRA – ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH		branża architektura
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Działka II; art. 4, kategoria obiektu – IX		rys. nr 11
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala 1:200
		specjalność	nr upr. proj.
projektował: mgr inż. arch. Maciej Uszyński		architektoniczna	1772/Lb/82
opracowała: mgr inż. Wanda Siczek		konstrukcyjno-budowlana	1737/Lb/92
		data i podpis	
		07.2016 r.	
		07.2016 r.	



ZAKRES PRAC.

1. Demontaż pokrycia z blachy trapezowej nad salą gimnastyczną dużą.
2. Demontaż obróbek murów ogniowych, rur spustowych, rynien, obróbki blacharskiej gzymsu nad ostatnią kondygnacją w budynku głównym oraz w budynkach sal gimnastycznych malej i dużej.
3. Rewitalizacja gzymsu nad ostatnią kondygnacją w budynkach: głównym, sali gimnastycznej malej, sali gimnastycznej dużej.
4. Wykonanie nowych obróbek blacharskich murów ogniowych, naprawianego gzymsu, wykonanie nowych rynien sr. 180 mm i rur spustowych sr. 150 mm.
5. Docięcie pokrycia papowego na dachach budynku głównego i malej sali gimnastycznej papą termozgrzewalną: fragmentarycznie przy zmienianych obróbkach blacharskich gzymsu + całość powierzchni dachów jednokrotnie.
6. Wykonanie nowego pokrycia z blachy trapezowej na sali gimnastycznej dużej.
7. Wykonanie obróbek blacharskich i pokrycie czap kominowych papą termozgrzewalną na kominach sal gimnastycznych malej i dużej.
8. Wymiana wyłazłów na dach - 3 szt., demontaż urządzeń starej wentylacji oraz wykonanie podestu drewnianego 2x2 m osłaniającego wełnę mineralną przy wyłazle na dach w sali gimnastycznej dużej.
9. Docięcie stropodachu nad budynkiem głównym granulem wełny mineralnej lub szklanej - grubość warstwy po stabilizacji 25 cm.
10. Docięcie stropodachu nad salą gimnastyczną małą granulem wełny mineralnej lub szklanej - grubość warstwy po stabilizacji 17 cm.
11. Docięcie stropodachu nad salą gimnastyczną dużą matami wełny mineralnej grubości 14 cm, uporządkowanie istniejącego docięcia z płyt wełny mineralnej.
12. W ścianach kolankowych stropodachów w budynkach: głównym i malej sali gimnastycznej, wykonanie otworów wentylacyjnych 14x14 cm i osłonięcie ich kratkami wentylacyjnymi 42+4 szt.
13. Podłączenie rur spustowych do kanalizacji burzowej.
14. Wykonanie nowych i rozbicie starych przykanalików łączących rury spustowe z instalacją burzową.
15. Wykonanie nowej i demontaż starej instalacji odgromowej.

MATERIAŁY.

1. Obróbki blacharskie - blacha stalowa o grubości rdzenia min. 0.5 mm, obustronnie ocynkowana.
2. Pokrycie sali gimnastycznej dużej - blacha trapezowa TR55 o wysokości faldy 55 mm, o grubości rdzenia stalowego 0.75 mm, ocynkowana, powlekana powłoką organiczną grubości min. 15 mikrometrów.
3. Pokrycie budynku głównego i sali gimnastycznej malej - papa termozgrzewalna nawierzchniowa polimerowo-asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniyny poliestrowej o gramaturze 250 g/m², warstwa podkładowa - papa termozgrzewalna polimerowo-asfaltowa modyfikowana elastomerem SBS na osnowie z włókniyny poliestrowej o gramaturze 200 g/m², warstwa gruntująca - grunt SBS.
4. Docięcie stropodachu nad salą gimnastyczną dużą - maty wełny mineralnej grubości 14cm, współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego - $\lambda=0.036\text{W/mK}$
5. Docięcie stropodachu nad budynkiem głównym - granulat wełny mineralnej lub szklanej, grubość warstwy ocieplenia po stabilizacji 25 cm, współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego - $\lambda=0.043\text{W/mK}$
6. Docięcie stropodachu nad salą gimnastyczną małą - granulat wełny mineralnej lub szklanej, grubość warstwy ocieplenia po stabilizacji 17 cm, współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego - $\lambda=0.043\text{W/mK}$

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

Tytuł opracowania:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
	RZUT DACHU - ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH			
Wzrost i data:	Wzrost i data:	Wzrost i data:	Wzrost i data:	Wzrost i data:
12	12	12	12	12
20-071 Lublin, Płoc Łokietka 1	20-071 Lublin, Płoc Łokietka 1	20-071 Lublin, Płoc Łokietka 1	20-071 Lublin, Płoc Łokietka 1	20-071 Lublin, Płoc Łokietka 1
1772/Lb/02	1772/Lb/02	1772/Lb/02	1772/Lb/02	1772/Lb/02
07.2016 r.	07.2016 r.	07.2016 r.	07.2016 r.	07.2016 r.
mgr inż. Andrzej Szlachetka	mgr inż. Andrzej Szlachetka	mgr inż. Andrzej Szlachetka	mgr inż. Andrzej Szlachetka	mgr inż. Andrzej Szlachetka

RZUT DACHU 1:200

ISTNIEJĄCA ŚCIANA NADZIEMIA	
budynek główny	2.5 cm
tynek cem.-wap.	45 cm
mur z cegły kratówki	2.5 cm
tynek cem.-wap.	2.5 cm
sala gimnastyczna duża i łącznik	
tynek cem.-wap.	2.5 cm
cegła ceram. pełna	41 cm
tynek cem.-wap.	2.5 cm
sala gimnastyczna mała	
tynek cem.-wap.	2.5 cm
beton komórkowy	37 cm
tynek cem.-wap.	2.5 cm

±0.00

ISTNIEJĄCA ŚCIANA PIWNIC	
tynek cem.-wap.	2.5 cm
mur z cegły ceram. pełnej	55 cm
tynek cem.-wap. lub cokoł z łaskiłka płukanego	2.5 cm

PROJEKTOWANE OCIEPLENIA ŚCIAN NADZIEMIA

zaprawa klejąca do wełny mineralnej

termoizolacja – wełna mineralna o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036\text{W/mK}$

budynek główny – grubość wełny mineralnej 15 cm

duża sala gimnastyczna – grubość wełny mineralnej 16 cm

łącznik – grubość wełny mineralnej 16 cm

mała sala gimnastyczna – grubość wełny mineralnej 14 cm

zaprawa klejąca do wełny mineralnej, wzmocniona włókna, do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego, preparat do gruntowania podłoża pod tynk silikatowy

wyprawa elewacyjna – tynk silikatowy grubości 1.5 mm o strukturze "baranek"

OBRÓBKA BLACHARSKA COKOŁU

PROJEKTOWANE OCIEPLENIE COKOŁU POWYŻEJ POW. TERENU

zaprawa klejąca do styropianu

termoizolacja – polistyren ekspandowany o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.033\text{W/mK}$ (EPS70-033) i grubości 14 cm

zaprawa klejąca-szpachlowa do styropianu, wzmocniona włókna, do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego, siatka z włókna szklanego

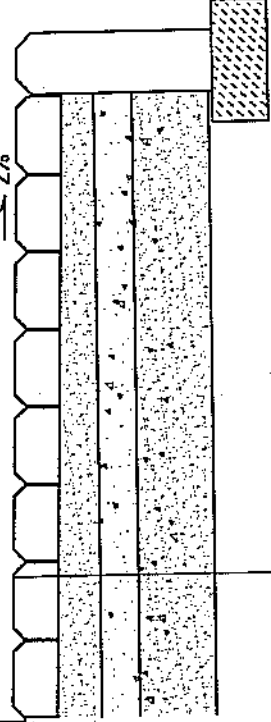
preparat do gruntowania podłoża pod tynk mozaikowy

wyprawa elewacyjna – tynk mozaikowy

PROJEKTOWANA IZOLACJA POŚREDNIA NA GRANICY POW. TERENU

elastyczna, dwuskładnikowa, polimerowo-mineralna powłoka wodoszczelna

pas szerokości 50 cm; 30 cm powyżej i 20 cm poniżej poziomu terenu



OPASKA I CHODNIKI WOKÓŁ BUDYNKU

kostka betonowa grubości 6 cm kolor szary

podsyпка cementowo-piaskowa (0-6mm) 1:4 gr. 5 cm

podsyпка żwirowo-piaskowa (0-15mm) gr. 5 cm

podbudowa zwirowa (0-32mm) gr. 10 cm

grunt ubity warstwami

PROJEKTOWANE IZOLACJE ŚCIANY PIWNIC PONIŻEJ POW. TERENU

izolacja pionowa przeciwwilgociowa – z dwuskładnikowej bitumicznej masy powłkowej do poziomu ławy fundamentowej

termoizolacja – polistyren ekstrudowany o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0.036\text{W/mK}$ (XPS200-036) i grubości 14 cm – izolacja do poziomu 100 cm poniżej terenu

folia budowlana pcv osłona dla styropianu

wykop zasypyany gruntem niespoistym, (bez zanieczyszczeń organicznych i frakcji kamienistej)

UWAGA

- Do wysokości 2.0 m powyżej powierzchni terenu należy stosować wzmocnioną warstwę zbrojoną z dwoma warstwami siatki z włókna szklanego.
- Ocieplenie ścian piwnic i ścian fundamentowych poniżej gruntu należy wykonać do głębokości ok 1.0 m poniżej terenu a w miejscach doświetlaczy okien piwnic 1.0 m w pionie poniżej doświetlacza i 1.0 m w poziomie poza krawędź doświetlacza. Wykończenie powierzchni ściany obrysie doświetlacza tynkiem mozaikowym.

WURZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14



IZOLACJE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ

1:10

Tytuł opracowania:	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2			
Tytuł rysunku:	IZOLACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ			
branża architektura				
Nazwa i adres obiektu:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 55/2, jedn. ew. miasta Lublin; obr. ew. 9 Działka II; ark. 13 kategoria obiektu – IX			
Nazwa i adres inwestora:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Łotietka 1			
projektował: mgr inż. Maciej Urzyński	specjalność	nr upr. proj.	data i podpis	
opracował: mgr inż. Wanda Siczek	architektoniczna	1772/Lb/92	07.2016 r.	
	konstrukcyjno-budowlana	1757/Lb/92	07.2016 r.	

Inwestycja:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W LUBLINIE		
Stadium:	Projekt budowlany	Kategoria obiektu	IX
Tytuł opracowania	REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
Branża	SANITARNA		
Lokalizacja:	Lublin ul. Mickiewicza 24 działka nr 56/2; (obręb 9; ark.4) jednostka ewidencyjna.: miasto Lublin		
Inwestor:	GMINA LUBLIN 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Jednostka projektowa	Firma Architektoniczna „ARCHI 2” Maciej Uszyński 20-008 Lublin, ul. J. Hempla 4/49a		
Data opracowania	Lipiec 2016 r.		

AUTORZY PROJEKTU:

branża		imię i nazwisko / nr uprawnień	data	podpis
Sanitarna	projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. Nr 871/BP/98 specjalność instalacyjna w zakresie instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	07.2016 r.	
	sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. Nr 367/Lb/2001 specjalność instalacyjna w zakresie instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	07.2016 r.	

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1.	<i>Temat opracowania.....</i>	2
2.	<i>Podstawa opracowania.....</i>	2
3.	<i>Zakres opracowania.....</i>	2
4.	<i>Opis budynku i istniejącej instalacji.....</i>	2
5.	<i>Charakterystyka energetyczna budynku po termomodernizacji.....</i>	2
6.	<i>Obliczenia układu.....</i>	3
7.	<i>Regulacja instalacji centralnego ogrzewania</i>	3
8.	<i>Regulacja kotłowni.....</i>	4
9.	<i>Uwagi.....</i>	4

ZAŁACZNIKI

1. Oświadczenie zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Instalacja centralnego ogrzewania – rzuty piwnic i parteru
2. Instalacja centralnego ogrzewania – rzuty piętra 1 i 2

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt regulacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Lublinie przy ul. Mickiewicza 24. Projekt ten jest związany z planowaną termomodernizacją budynku.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- inwentaryzacja instalacji
- projekt docieplenia budynku
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi:

- regulacja instalacji centralnego ogrzewania
- regulacja układu kotłowni
- roboty towarzyszące

4. OPIS BUDYNKU I ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI

Budynek jest trzykondygnacyjny w większości podpiwniczony. Poziomy instalacji prowadzone są w piwnicach, częściowo w kanałach podpodłogowych, a częściowo nad posadzką. Piony prowadzone są po wierzchu ścian. Grzejniki zamontowane są płytowe. Grzejniki wyposażone są w zawory termostaticzne Honeywell V2000DVS oraz głowice termostaticzne Buderus. Poziomy instalacji c.o. wyposażone są w izolację termiczną.

Źródłem ciepła instalacji c.o. jest kotłownia gazowa na bazie dwóch kotłów firmy Buderus. Zabezpiecza ona również potrzeby instalacji c.w.u.. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest poprzez układ mieszająco pompowy z zaworem mieszającym obrotowym oraz dwoma elektronicznymi pompami Grundfos Magna 32-120 pracującymi naprzemiennie.

Instalacja c.o. podzielona jest na 4 obiegi wyposażone w zawory równoważące STAD na powrocie.

Instalacja c.o. i kotłownia są dość nowe (wykonane w okresie 2008-2009r).

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU PO TERMOMODERNIZACJI

5.1. Budynek

• Powierzchnia ogrzewana budynku	A_n : 3394,1 m ²
• Kubatura ogrzewana budynku	V_n : 10389,7 m ³
• Projektowana strata ciepła przez przenikanie	Φ_T : 50 536 W
• Projektowana wentylacyjna strata ciepła	Φ_V : 65 081 W
• Całkowita projektowa strata ciepła	Φ : 115 535 W
• Nadwyżka mocy cieplnej	Φ_{RH} : 0 W
• Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL} : 115 535 W
• Wskaźnik FHL odniesiony do powierzchni	$\Phi_{HL,A}$: 34,0 W/m ²
• Wskaźnik FHL odniesiony do kubatury	$\Phi_{HL,V}$: 11,1 W/m ³

5.2. Przegrody docieplane

• ściana zewnętrzna szkoły	$U = 0,192 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
• ściana zewnętrzna łącznika i dużej sali	$U = 0,192 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
• ściana zewnętrzna małej sali	$U = 0,197 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
• ściana zewnętrzna piwnic	$U = 0,194 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| • ściana stykająca się z gruntem | $U = 0,190 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • stropodach - szkoła | $U = 0,146 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • stropodach – duża sala | $U = 0,148 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • stropodach – mała sala | $U = 0,150 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • okna | $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

Powyższe parametry docieplanych przegród są zgodne z wymogami oszczędności energii i izolacyjności zawartymi w „Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” obowiązującymi od 01-01-2021r. (2019r. dla danego budynku).

5.3. Przegrody pozostające bez zmian

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| • strop nad piwnicą | $U = 0,789 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • podłoga na gruncie | $U = 0,455 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • podłoga w piwnicy | $U = 0,509 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • drzwi zewnętrzne | $U = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

6. OBLICZENIA UKŁADU

Cały układ instalacji centralnego ogrzewania przeliczono przy pomocy programu komputerowego i zoptymalizowano. Dokonano regulacji ilościowej (zmniejszenie przepływu czynnika) oraz jakościowej (zmniejszenie parametrów czynnika zasilającego).

Obecnie instalacja pracuje na parametry obliczeniowe $80^\circ\text{C}/60^\circ\text{C}$. Po optymalizacji temperatura zasilania instalacji c.o. po zmieszaniu wyniesie 65°C .

Dla takich parametrów przepływ instalacyjny wyniesie $6,2 \text{ m}^3/\text{h}$, a wymagana ciśnienie dyspozycyjne na rozdzielaczach 18 kPa .

Zmianie ulegną również straty obiegu kotłowni, dlatego też wymagana wysokość podnoszenia pompy wyniesie $3,2\text{m}$.

7. REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Dla możliwości dokonania regulacji instalacji, niezbędne jest zdjęcie głowic termostatycznych oraz (w niektórych pomieszczeniach) obudów grzejników. Do zdjęcia głowic termostatycznych mogą być potrzebne specjalistyczne narzędzia zalecane przez producenta. Wszystkie zawory (oraz zawory równoważące) należy otworzyć maksymalnie, a poszczególne obiegi przepłukać poprzez ręczne uruchomienie pompy na maksymalne obroty w czasie min. 30minut. Po płukaniu wyczyścić filtry i odmulacze w kotłowni.

Wszystkie zawory termostatyczne (178 kpl) podlegają zmianie nastawy wstępnej zgodnie z rysunkiem rzutów kondygnacji. Po dokonaniu nastawy założyć głowice termostatyczne i je zablokować.

Część zaworów nie posiada głowic termostatycznych lub są one uszkodzone. W przypadku stwierdzenia braku lub uszkodzenia głowicy termostatycznej, należy zgłosić to użytkownikowi. Brak takiego zgłoszenia, lub uszkodzenie jej przy demontażu skutkuje wymianą na koszt wykonawcy.

Ze względu na to, że głowice nie są zabezpieczone przed manipulacją, zdecydowano się, że głowice z sal lekcyjnych zostaną przeznaczone na uzupełnienie brakujących głowic, a w salach lekcyjnych zostaną zamontowane nowe (przyjęto 60 szt). Ewentualne pozostające głowice przekazać zarządcy budynku.

Nowe głowice termostatyczne zastosować wzmocnione, antywandalowe i zabezpieczone przed kradzieżą, o przyłączu $M30 \times 1,5$, o minimalnym zakresie nastaw $8 \div 25^\circ\text{C}$. Głowice zastosować zalecane przez producenta istniejących zaworów termostatycznych.

Głowice montować zgodnie z instrukcją producenta. Na głowicach należy ustawić nastawy temperaturowe i je zablokować.

Zdemontowane obudowy grzejników należy zamontować.

8. REGULACJA KOTŁOWNI

8.1. Regulacja układu sterowania

Instalacja centralnego ogrzewania pracować będzie na zmienionych parametrach obliczeniowych 65°C – po zmieszaniu, które należy ustawić na istniejącym regulatorze kotłowni. Należy zaktualizować charakterystyki grzania oraz godziny obniżen nocnych zgodnie z zaleceniami zarządcy budynku.

Ustawienia regulatora kotłowni winno być dokonane (na zlecenie wykonawcy robót) przez osobę sprawującą opiekę serwisową kotłowni i potwierdzone stosownym protokołem.

8.2. Nastawa pomp obiegowych (2 szt pracujące naprzemiennie)

- | | |
|--|--------------------------------|
| o Przepływ instalacyjny | $G = 6,2 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| o Ciśnienie dyspozycyjne na rozdzielaczach | $H_d = 20 \text{ kPa}$ |
| o Skorygowana strata w kotłowni | $H_w = 12 \text{ kPa}$ |
| o Wymagana wysokość podnoszenia pompy | $H_p = 32 \text{ kPa}$ |

Dla zainstalowanej pompy Grundfos 32-120F należy zmienić charakterystykę pracy na:

- praca na charakterystyce stałociśnieniowej dP-c 3,2m

Ustawienia pomp winno być dokonane (na zlecenie wykonawcy robót) przez osobę sprawującą opiekę serwisową kotłowni i potwierdzone stosownym protokołem.

8.3. Regulacja obiegów grzewczych

Na zaworach równoważących na rozdzielaczu powrotnym dokonać nowych nastaw:

- dla obiegu A (tj pierwszy od lewej) - nowa nastawa 2,4
- dla obiegu C (tj drugi od lewej) - nowa nastawa 2,2
- dla obiegu D (tj trzeci od lewej) - nowa nastawa 2,4
- dla obiegu B (tj pierwszy od prawej) - nowa nastawa 2,1

Przed ustawieniem nastaw należy zdjąć blokadę zgodnie z instrukcją producenta. Po ustawieniu zaworów nastawy należy zablokować.

8.4. Uwagi

- Pozostałe elementy nie wymagają zmiany nastaw.
- Przy wykonywaniu nastaw urządzeń należy przestrzegać wytycznych producenta

9. UWAGI

a) Określenie oddziaływania obiektu na środowisko i sąsiednie działki

- Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o: Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 2017.01.01) z późniejszymi zmianami; oraz Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami
- Projektowane instalacje nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie będą stwarzać zagrożeń dla użytkowników.
- Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.
- Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany

b) Pozostałe informacje

- Instalacja zasilana jest z kotłowni gazowej, dlatego też nie podlega uzgodnieniom np. z LPEC
- Źródło ciepła pozostaje bez zmian, więc nie ma konieczności zmian umów z dostawcą gazu
- Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.
- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przed montażem urządzeń i wyposażenia zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób lub przez niewykwalifikowaną osobę nie spowodował utraty lub ograniczenia gwarancji.
- Wszystkie uszkodzenia elementów budowlanych i wyposażenia, wynikłe w trakcie prowadzenia robót, winny być doprowadzone do stanu pierwotnego, a w razie konieczności wymienione na nowe.

regulacja wysokości do poziomu kostki brukowej.

4. Wywóz gruzu, utylizacja materiału pochodzącego z rozbiórek, wywóz materiałów rozbiórkowych poza teren budowy wraz z opłatą za składowanie.
5. Doprowadzenie trawników i placów zabaw do stanu sprzed termomodernizacji.
6. Demontaż metalowych przęseł ogrodzenia dochodzącego do budynku – 3 szt, osadzenie słupków w nowych miejscach uwzględniających zwiększoną grubość ścian po ich ociepleniu, dostosowanie długości istniejących przęseł ogrodzenia, czyszczenie i malowanie przerabianych przęseł ogrodzenia oraz ich montaż.

8.13 Remont przykanalików kanalizacji deszczowej.

1. Remont istniejących przykanalików.

8.14 Prace instalacyjne.

1. Regulacja instalacji centralnego ogrzewania.
2. Remont instalacji odgromowej.
3. Remont oświetlenia zewnętrznego na elewacjach budynku.

9 NORMY I DOKUMENTY.

1. Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690)
2. PN-EN ISO 6949 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń.
3. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.
4. Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków.
5. Instrukcja ITB nr 447/2009 Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS – zasady projektowania i wykonywanie.
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5.07.2013 zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 r. poz. 926 z dnia 13.08.2013 r.).

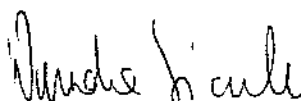
Opis wykonała: mgr inż. Wanda Siczek



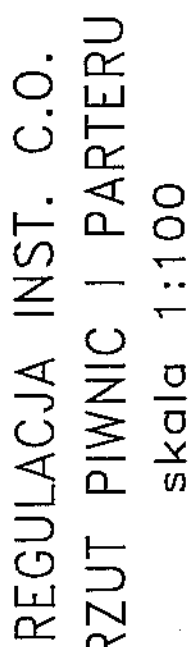
10 DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOWO.

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Dostępność zapewniają istniejące drzwi zewnętrzne Dz4 i Dz7. Wejścia usytuowane są w poziomie terenu w elewacjach południowo-zachodniej i północno-wschodniej. Wymiary drzwi w świetle (szerokość x wysokość) wynoszą Dz4 - 132x205 cm; Dz7 – 137x286 cm.

Opis wykonała mgr inż. Wanda Siczek

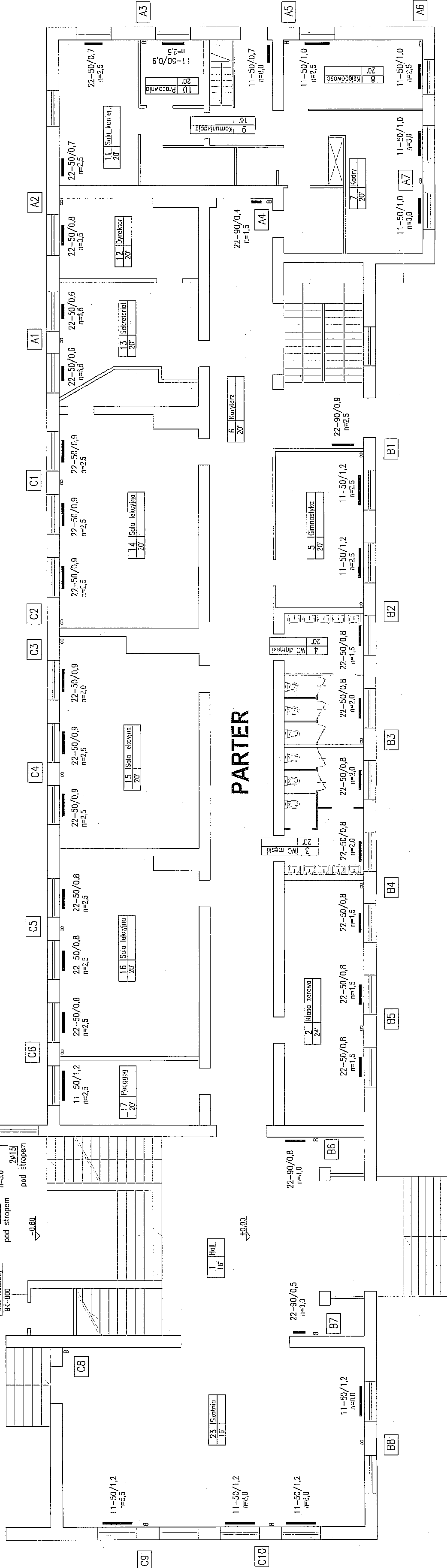


PIWNICE



Nr pom.	T ₁	T ₂	Zap. [m]	Nazwa pom.
1	24	16	2024	Hall
2	16	24	1140	Klasa zarowna
3	20	20	1022	WC
5	20	20	1022	WC
6	20	20	1397	Główny kł
7	20	20	1397	Główny kł
8	20	20	1393	Korytarz
9	20	20	1058	Kuchnia
10	20	20	1066	Kolejownia
11	16	16	858	Komunikacja
12	20	20	9955	Pracownia
13	20	20	1071	Sala konfer.
14	20	20	1071	Sala konfer.
15	20	20	1432	Serwalant
16	20	20	2066	Sala
17	20	20	1877	Sala
18	20	20	1669	Sala
19	20	20	952	Podloga
20	16	16	1746	Hall
21	20	20	1041	Zaloznica
22	20	20	1041	Zaloznica
23	16	16	89	Szafnia
24	20	16	1850	Szafnia
25	22	16	3424	Szafnia

Nazwa poci.	Ti	Nr poci.	Zm. ciępl.	[W]
Komunikacja	P01	16	152	
Konserwator	P02	20	308	
Majazyn	P03	20	287	
Koryzard	P04	16	9	
WC	P05	16	85	
Majazyn	P06	16	153	
Koryzard	P07	16	153	
Koryzard	P08	16	11	
Majazyn	P09	16	133	
Koryzard	P10	16	15	
Majazyn	P11	16	298	
Znalezcie	P12	20	599	
Achlucium	P13	16	471	
Achlucium	P14	16	575	
Komunikacja	P15	16	96	
Majazyn	P16	16	689	
Majazyn	P17	16	512	
Kollowia	P18	16	665	
Majazyn	P19	16	511	
Zynwaltra	P20	20	1290	
Słobowa	P21	20	2671	
Poni codzienna	P22	20	337	
Koryzard	P23	20	3	
Koryzard	P24	20	3	
Koryzard	P25	20	1953	
Koryzard	P26	20	9	
Prześlizgniecie	P27	16	408	
Sznania	P28	20	799	
Majazyn	P29	20	121	
WC	P30	8	0	
Majazyn	P31	20	3	
WC	P32	16	220	
Majazyn	P33	20	3	



OZNACZENIA

$n=3,0$ nasława wstępna zwróć lemoślańczonego

UWAGI

- 1 Wszystkie zawory termostatyczne podlegają nastawie wspólnej
- 2 Przed wykonaniem nastaw instalację przepłukać
- 3 Niszlwy zaworów kontrolujących wg schematu
- 4 Pompy usławić na charakterystykę słabościenną dP = 3,2m
- 5 Temperaturę zasilania instalacji po zmniejszeniu w warunkach obliczeniowych usławić na 65 °C

INWESTYTOR	Transmodernizacja Budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Lublinie	Rys. Nr
LOKALIZACJA	Lublin, ul. Melkiewicza 24	C-1
INWESTOR	Gmina Lublin, 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1	1:100
OPRACOWANIE	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	skala
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Maksymiałyk upr. 871/DP/98	Date: 07-2016
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Renata Maksymiałyk upr. 3671/LD/2001	



skala 1:100

Nr pom.	T _o [°C]	T _z [°C]	Wp.	Nazwa pom.
201	20	21	1459	Hall
202	20	24	931	Gab. leśniski
203	20	23	1367	WC
204	20	21	571	Zapieranie
205	20	21	1371	WC
206	20	24	2349	WC
207	20	26	2649	Kuchnia
208	20	27	2659	Kuchnia
209	20	28	2263	Sala
210	20	29	2101	Sala
211	21	20	2101	Sala
212	21	20	2085	Sala
213	21	20	638	Zapieranie
214	21	20	1698	Hall
215	21	20	1698	Kuchnia
216	21	20	150	Zapieranie
217	20	21	567	Zapieranie
218	20	22	625	Zapieranie
219	21	20	1344	Sala
220	22	20	3097	Sala

UWAGI	
1	Wszystkie zawody jemloszalnicze podlegają nadziewi wstępnj
2	Przet wykonano ciastw natępię cięznikę
3	Niektóre zawody równocześnie wj szerni
4	Pompy uszkie na charakteryzujj sielodniowk dP-c 3,2m
5	Temperaturę zasilenia instalacji po zniekszeniu w warunkach obciężeniowych usłwie na 65°C

UWAGI	
1	Wszystkie zawory termostaticzne podlegają instalacji
2	Przed wykonaniem nastaw instalację przepłukać
3	Nastawy zaworów równoważących wg schematu
4	Pompy ustawić na charakterystykę skłóceniaowa d1
5	Temperaturę zasilania instalacji po zmierzaniu w warunkach



**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

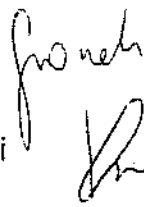
INWESTYCJA : **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2**

LOKALIZACJA: **20-433 Lublin, ul. Mickiewicza 24**

INWESTOR: **Gmina Lublin
20-109 Lublin, Plac Łokietka 1**

Projektant: inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78

Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kubiński
upr. bud. nr 1104/Lb/90



Data opracowania: **lipiec 2016**

Spis zawartości:

- Oświadczenia i kserokopie uprawnień
- Opis techniczny
- Obliczenia techniczne
- Rysunki:
 - E1 – instalacja odgromowa
 - E2 – instalacja na elewacji – cz.1
 - E3 – instalacja na elewacji – cz.2
 - E4 – schemat i lokalizacja tablicy TG1
- BiOZ

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia niniejszej dokumentacji są:

- umowa zawarta z Inwestorem
- projekt branży architektonicznej
- uzgodnienia z użytkownikiem obiektu
- przepisy i normy związane

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne w zakresie oświetlenia zewnętrznego na elewacji oraz instalacja odgromowa w Szkole Podstawowej nr 2 przy ul. Mickiewicza w Lublinie.

Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wykonanie następujących instalacji:

- instalacja oświetlenia zewnętrznego na elewacji
- instalacja piorunochronna

Moc przyłączeniowa pozostaje bez zmian, w związku z czym projekt nie podlega uzgodnieniu w Zakładzie Energetycznym.

Instalacja oświetlenia zewnętrznego na elewacji

Na elewacji dookoła budynku szkoły należy zamontować lampy oświetlenia zewnętrznego – naświetlacze LED 30W, IP66, 4000K, min. 3000lm. Lampy te będą zasilone z rozbudowanej części tablicy głównej (TG1). Przewód YDY 450/750 3x2,5 mm² należy układać w rurce RL 22 na istniejącej elewacji (przed wykonaniem prac związanych z dociepleniem). Lampy należy montować na wspornikach przytwierdzonych do ściany.

Część tablicy TG1 zamontować bezpośrednio obok istniejącej tablicy głównej TG i zasilic z bloku rozdzielczego TG. Schemat tablicy TG1 znajduje się w części rysunkowej.

Dodatkowo nad wejściami do budynku szkoły należy zamontować nowe oprawy z modułem awaryjnym z 2h czasem podtrzymania (do pracy mieszanej). Moduł musi być przystosowany do pracy w ujemnych temperaturach. Wyłączniki do lamp montować od wewnątrz budynku, w przedsionku. Lampy te należy zasilic z najbliższej puszkii istniejącej instalacji oświetleniowej. Przewody do wyłączników i lamp, w obrębie przedsionków, układać pod tynkiem.

Oprawy wyposażone w moduł awaryjny muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Instalacja ochrony odgromowej

W związku z remontem dachu i elewacji należy wymienić starą instalację odgromową na nową. Zwody poziome niskie należy wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8 mm w systemie naciągowym i na wspornikach klejonych. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8 mm układanego w rurce PCV grubościenniej mocowanej do ścian pod warstwą docieplenia. Uziom otokowy wykonać z bednarki 25x4 mm. Przewody odprowadzające przyłączyć do siatki zwodów na dachu oraz do uziomu otokowego. Na wysokości ok. 0,5 m od poziomu terenu, na połączeniu przewodów odprowadzających i uziemiających, należy zamontować złącza kontrolne ZK w typowych skrzynkach probierczych zlicowanych z elewacją. Do siatki zwodów na dachu należy przyłączyć zwody

poziome zamontowane na kominach, metalowe rynny, maszty odgromowe oraz inne elementy metalowe znajdujące się na dachu. Do ochrony dwóch central wentylacyjnych znajdujących się na dachu małej Sali gimnastycznej oraz anteny na dachu budynku głównego przewidziano wolnostojące maszty odgromowe o wys. 3m na podstawie betonowej.

Prace dodatkowe

Na elewacji budynku szkoły, przy wejściu głównym, znajdują się dwa złącza Zakładu Energetycznego. Należy wymienić drzwiczki tych złącz na nowe (metalowe o wymiarach drzwiczek istniejących) i zlicować je z nową elewacją.

Wszystkie elementy znajdujące się na elewacji (kamery – 7 szt., sygnalizatory alarmowe – 4 szt.) należy na czas wykonywania prac dociepleniowych zdemontować a następnie zamontować na nowej elewacji. Wszystkie wsporniki montażowe mają być przymocowane do muru a nie do warstwy docieplenia. Znajdująca się na elewacji instalacja radiowęzła (4 głośniki) oraz wszystkie lampy na elewacji oraz nad drzwiami (13 szt.) przeznaczone są do demontażu.

Razem z istniejącym oświetleniem na elewacji zapalana jest jedna latarnia zewnętrzna znajdująca się przy pomniku Kochanowskiego obok wejścia głównego do Szkoły. Latarnia ta pozostaje do dalszej eksploatacji a kabel zasilający należy przepiąć do nowej tablicy TG1 (pod zabezpieczenie obwodu lamp na elewacji TG1/O1).

OBLICZENIA TECHNICZNE

Dobór poziomu ochrony odgromowej

W celu określenia poziomu ochrony odgromowej należy wyznaczyć dwa parametry N_d i N_c , gdzie N_d jest to średnia roczna częstość bezpośrednich wyładowań piorunowych w obiekt a N_c to średnia roczna częstość wyładowań, które mogą być akceptowane dla rozpatrywanego budynku.

Jeżeli $N_d > N_c$ to powinno być zainstalowane urządzenie piorunochronne o skuteczności $E \geq 1 - N_c/N_d$.

$$N_d = N_g \cdot A_e \cdot 10^{-6} \text{ na rok}$$

gdzie:

N_g – średnia roczna gęstość wyładowań doziemnych, na km^2 i na rok, w rejonie usytuowania obiektu; na Lubelszczyźnie $N_g = 2,5$

A_e – równoważna powierzchnia zbierania wyładowań przez obiekt (m^2)

Dla rozpatrywanego obiektu $A_e = 13330 \text{ m}^2$ (obliczone w programie komputerowym).

$$N_d = 2,5 \cdot 13330 \cdot 10^{-6} = 0,033325$$

$$N_c = A \cdot B \cdot C$$

gdzie:

A – współczynnik zależny od konstrukcji i materiałów obiektu

B – współczynnik zależny od wyposażenia obiektu

C – współczynnik zależny od zagrożenia następstw wyładowania piorunowego

$A = 0,5(\text{materiał ścian-murowane}) \cdot 0,5(\text{konstrukcja dachu-gotowe elementy żelbetowe}) \cdot 0,5(\text{pokrycie dachu-papa}) \cdot 1(\text{dodatkowe maszty na dachu-brak}) = 0,125$

$B = 0,1(\text{zagrożenie paniką-przeciętne}) \cdot 1(\text{wyposażenie obiektu-materiały nie stwarzające zagrożenia pożarem}) \cdot 1(\text{wartość wyposażenia-zwyczajna}) \cdot 1(\text{brak urządzeń ochrony przeciwpożarowej}) = 0,1$

$C = 1(\text{skażenie środowiska-brak zagrożenia}) \cdot 1(\text{zagrożenie spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną-nieznaczne}) \cdot 1(\text{inne następstwa-zagrożenie nieznaczne}) = 1$

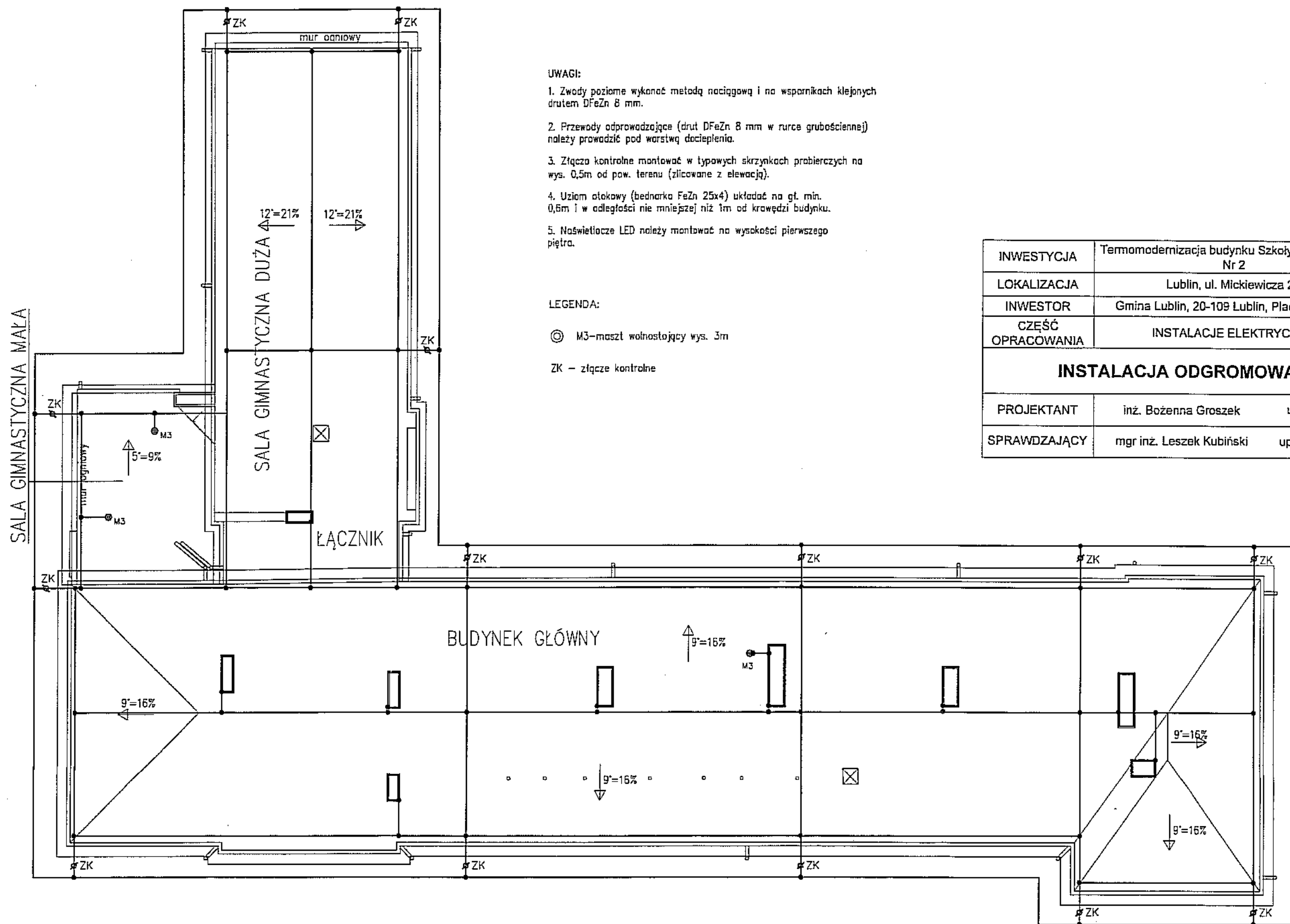
Wartości powyższych współczynników odczytane zostały z tabeli.

$$N_c = 0,125 \cdot 0,1 \cdot 1 = 0,0125$$

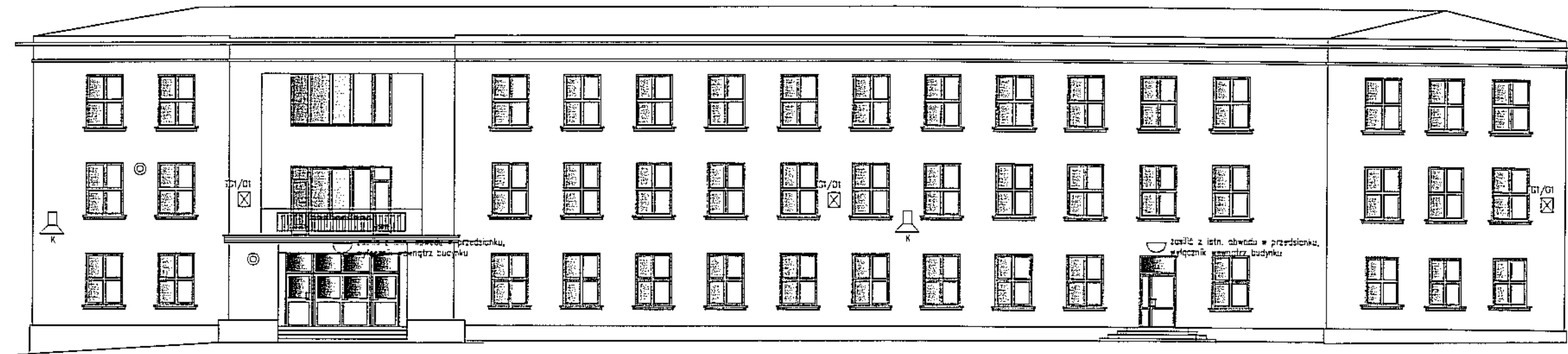
Na obiekcie należy zainstalować urządzenie piorunochronne o skuteczności:

$$E \geq 1 - 0,0125/0,033325 = 0,62$$

Zgodnie z tabelą w normie dla obliczonej skuteczności należy zastosować IV poziom ochrony. Dla IV poziomu ochrony oko siatki zwodów wynosi 20m.



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



LEGENDA:

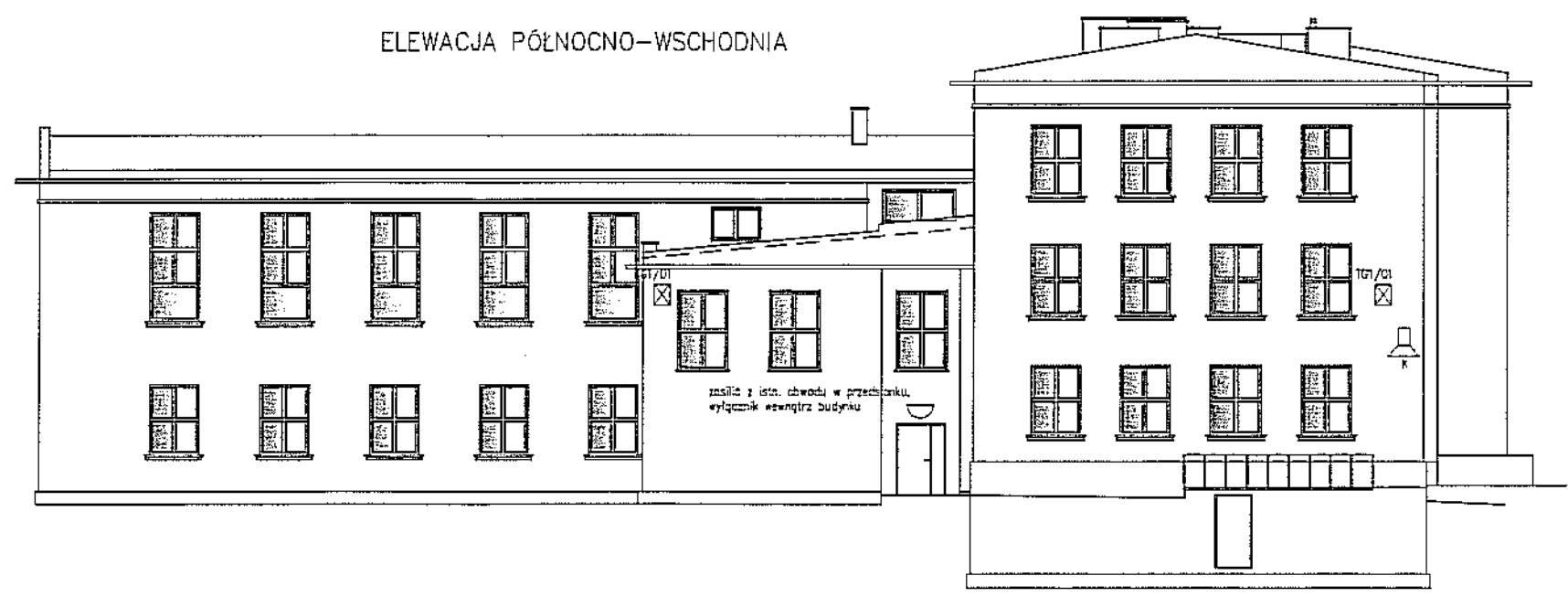
- ☒ naświetlacz LED montowany na elewacji, 30W, IP66, 4000K, min. 3000lm
- ⌒ oprawa natynkowa 2x9W EVG, IP65, z modulem Aw 2h z grzałką
- K kamera zewn. istniejąca—do przeniesienia na nową elewację
- ⊙ istn. sygn. alarmowy—do przeniesienia na nową elewację

INWESTYCJA	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2	Rys. Nr
LOKALIZACJA	Lublin, ul. Mickiewicza 24	E2
INWESTOR	Gmina Lublin, 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1	skala
CZĘŚĆ OPRACOWANIA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:200
INSTALACJA NA ELEWACJI - CZ.1		Data: 07-2016
PROJEKTANT	inż. Bożenna Groszek upr. St-88/78	Projektor Kubiński
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Leszek Kubiński upr. 1104/Lb/90	

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

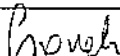


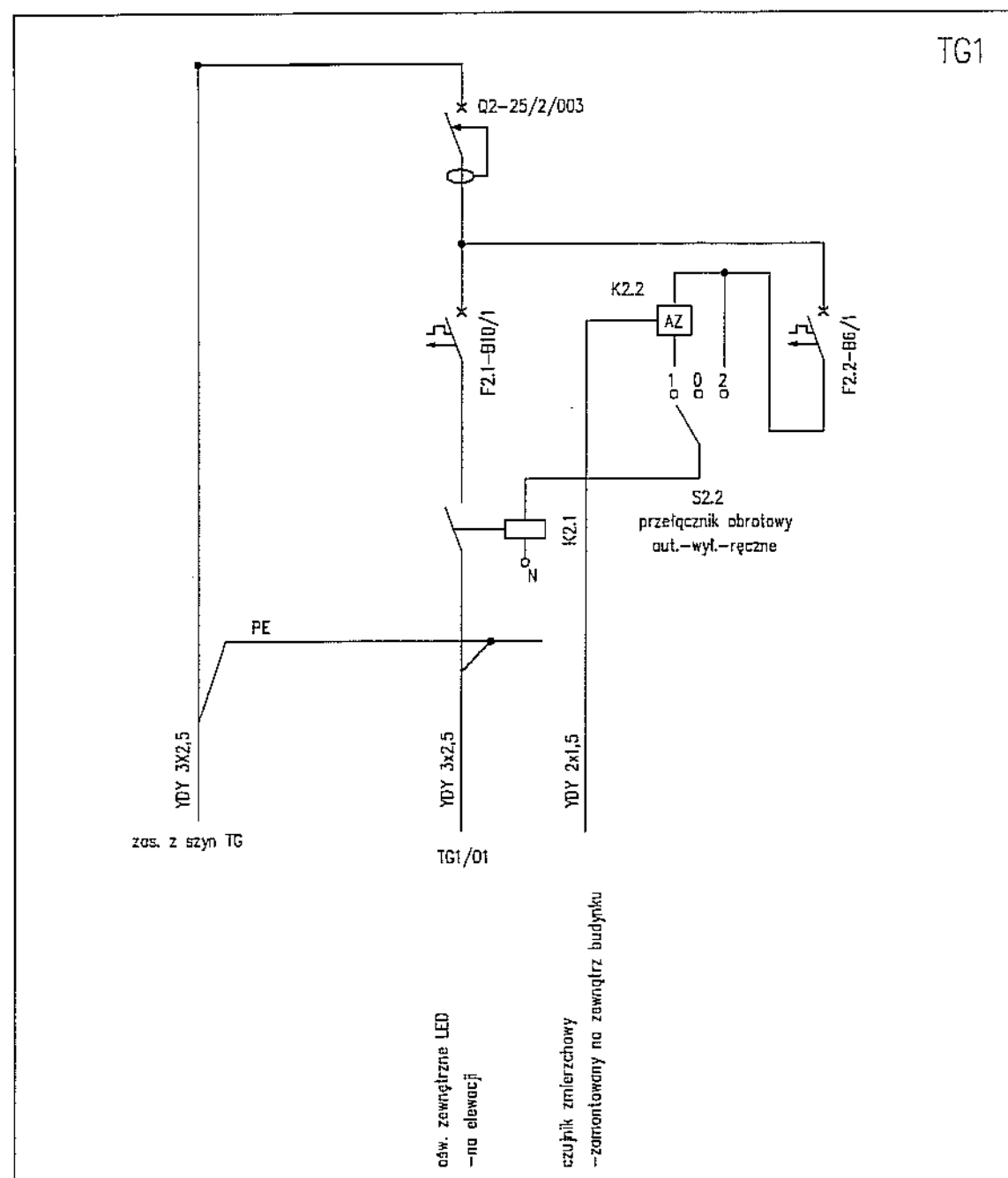
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



LEGENDA:

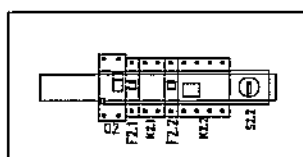
- ☒ naświetlacz LED montowany na elewacji, 30W, IP66, 4000K, min. 3000lm
- ⌒ oprawa natynkowa 2x9W EVC, IP65, z modułem Aw 2h z grzałką
- 📹 kamera zewn. istniejąca-do przeniesienia na nową elewację
- ⊙ istn. sygn. alarmowy-do przeniesienia na nową elewację

INWESTYCJA	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2		Rys. Nr
LOKALIZACJA	Lublin, ul. Mickiewicza 24		E3
INWESTOR	Gmina Lublin, 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala
CZĘŚĆ OPRACOWANIA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		1:200
INSTALACJA NA ELEWACJI - CZ.2			Data: 07-2016
PROJEKTANT	inż. Bożenna Groszek	upr. St-88/78	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Leszek Kubiński	upr. 1104/Lb/90	

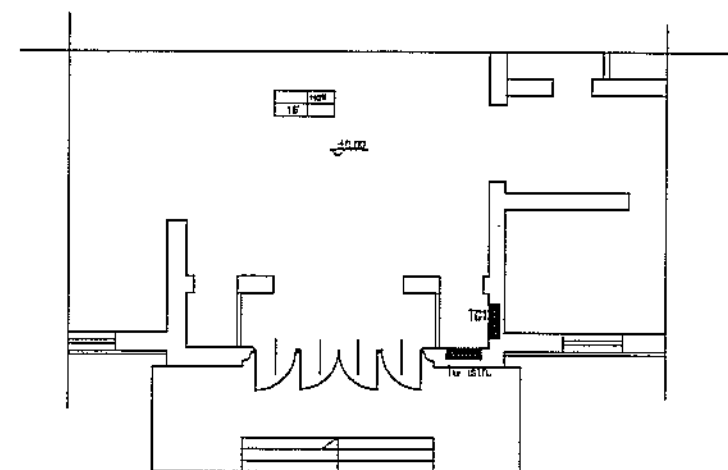


UWAGI:

1. Obudowa podtynkowa 1x18 modułów,
II kl. izolacji, IP40
2. Część TG1 zasilic z szyn tablicy TG
i zamontować pod tynkiem obok tablicy TG
3. Osprzęt modułowy do montażu na szynę
4. K2.1 – stycznik instalacyjny 230 V, 25 A, 4 zw.
5. K2.2 – wyłącznik zmierzchowy z zegarem tygodniowym,
zakres nastaw 2-2000 lx

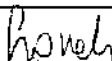
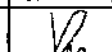


RZUT PARTERU – WEJŚCIE GŁÓWNE



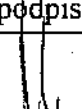
OCHRONA DODATKOWA

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
- obudowa II kl. izolacji

INWESTYCJA	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2		Rys. Nr
LOKALIZACJA	Lublin, ul. Mickiewicza 24		E4
INWESTOR	Gmina Lublin, 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1		skala
CZĘŚĆ OPRACOWANIA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
SCHEMAT I LOKALIZACJA TABLICY TG1			Data: 07-2016
PROJEKTANT	inż. Bożenna Groszek	upr. St-88/78	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Leszek Kubiński	upr. 1104/Lb/90	

Tytuł opracowania:	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2
Lokalizacja:	Szkoła Podstawowa Nr 2 20-433 Lublin, ul. Adama Mickiewicza 24 działka nr 56/2; obręb 9 Dziesiąta II; ark.4; jedn. ew: miasto Lublin
Inwestor:	GMINA LUBLIN Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin
Jednostka projektowania:	Firma Architektoniczna „ARCHI 2” Maciej Uszyński 20-008 Lublin, ul. J. Hempla 4/49a
Data opracowania:	07. 2016 r.

AUTORZY PROJEKTU:

branża		imię i nazwisko/nr uprawnień	data	podpis
architektura	projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr. proj. 1772/Lb/82	07. 2016 r.	

1. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zakres robót inwestycji, polegającej na termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Lublinie obejmuje następujące prace:

- roboty przygotowawcze i porządkowe
- transport materiałów budowlanych
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni
- wykonanie wykopu wokół budynku, wykonanie izolacji pionowej oraz ocieplenie ścian piwnic
- zasypywanie wykopów, ułożenie nawierzchni z kostki brukowej
- montaż rusztowań
- demontaż obróbek blacharskich gzymsów, podokienników, rynien, rur spustowych i innych elementów zewnętrznych elewacji
- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą bezspoinowego systemu ociepleń ETICS
- wykonanie nowych obróbek blacharskich, założenie rynien i rur spustowych
- roboty dekarские
- prace wykończeniowe
- prace porządkowe
- ocieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją
- montaż opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego
- montaż zewnętrznych urządzeń piorunochronnych

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Przedmiotowy budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 zlokalizowany jest w Lublinie przy ul. Adama Mickiewicza 24.

W jego otoczeniu znajdują się głównie budynki mieszkalne jednorodzinne, sąsiednie budynki posiadają od 1 do 3 kondygnacji nadziemnych. Modernizowany budynek posiada 3 kondygnacje nadziemne, wykonane zastały w technologii tradycyjnej. W obiekcie znajdują się czynne instalacje elektryczne i sanitarne. Na działce oprócz budynku szkoły znajdują się: boiska sportowe, plac zabaw, parking oraz trawniki.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać:

- sąsiedztwo ulic Jana Kochanowskiego i Adama Mickiewicza
- czynne instalacje elektryczne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac
- sieć ciepłna
- obecność osób postronnych, dzieci i młodzieży.

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Przed przystąpieniem do prac należy przedstawić pracownikom zakres prac, wskazać miejsca występujących zagrożeń oraz zapoznać z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401.

Instruktaż pracowników powinien być prowadzony przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni potwierdzić fakt odbycia szkolenia własnoręcznym podpisem.

Instruktaż pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych powinien zawierać:

- poinformowanie pracowników o istniejących oraz możliwych zagrożeniach
- zapoznanie pracowników z przepisami bhp dotyczącymi wykonywanego przez nich zakresu robót
- zapoznanie pracowników z obsługą urządzeń technicznych
- określenie prac wymagających od pracowników szczególnej sprawności psychofizycznej
- określenie prac, które muszą być wykonywane co najmniej przez dwie osoby np. prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych i sieci gazowej oraz prace na wysokości ponad 2 m
- imienne wyznaczenie osób, które będą wykonywać dane prace
- imienne wyznaczenie osób, które będą sprawowały nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- poinformowanie pracowników o konieczności stosowania ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac oraz zastosowanie środków ochrony zbiorowej
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, odrębnie dla każdego rodzaju zagrożenia
- zapoznanie z zasadami udzielania pierwszej pomocy i wskazanie miejsca umieszczenia apteczki pierwszej pomocy oraz urządzeń ratowniczych, a w szczególności gaśnic pożarowych
- określenie sposobu bezpiecznego składowania i transportowania materiałów i urządzeń na terenie placu budowy
- określenie sposobu postępowania z substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia

Pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Podczas wykonywania robót budowlanych kierownik budowy oraz pracownicy winni przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

5 WSKAZANIE ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLENIE SKALI I RODZAJU ZAGROŻENIA ORAZ MIEJSCA I CZASU ICH WYSTĄPIENIA.

Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się :

- roboty ziemne
- roboty prowadzone na wysokości
- prace rozbiórkowe
- prace dekarские
- prace z użyciem elektronarzędzi
- montaż rusztowań
- transport, rozładunek i składowanie materiałów budowlanych
- prace montażowe w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych

Prace termomodernizacyjne prowadzone będą na rusztowaniach na wysokości do 15 m nad terenem. Największe zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi wiążą się z upadkiem z wysokości, uderzeniem spadającym przedmiotem oraz urazami spowodowanymi przez elektronarzędzia. Niebezpieczeństwo stwarzają również prace ziemne, wiążą się one z wpadnięciem do wykopu spowodowanym obsunięciem się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięciem się itp.

Podczas prac demontażowych przy instalacjach elektrycznych należy zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia. Przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych należy zwrócić uwagę na występujące zagrożenia – praca sprzętu mechanicznego, kucia, przebicia. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia przy przestrzeganiu zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduże.

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, inwestor jest zobowiązany:

- wystąpić do właściwego organu o wydanie dziennika budowy
- zapewnić objęcie kierownictwa budowy przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności
- zawiadomić właściwego inspektora pracy o zamiarze rozpoczęcia robót na 7 dni przed rozpoczęciem budowy

Kierownik budowy jest zobowiązany :

- zatrudniać pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i przeszkolonych pod względem bhp i p.poż. oraz o odpowiedniej sprawności psychofizycznej
- prowadzić dziennik budowy
- umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zabezpieczyć je przed zniszczeniem
- ogrodzić albo w inny sposób zabezpieczyć teren budowy, aby uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, strefa zagrożenia wokół modernizowanego obiektu powinna wynosić 0.1 wysokości budynku ale nie mniej niż 6.0 m, należy zwrócić szczególną uwagę na przejścia i daszki zabezpieczające dla pracowników i uczniów szkoły.
- odpowiednio zorganizować teren budowy, wyznaczyć drogi zmechanizowanego i ręcznego transportu
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów i wyrobów, a w szczególności substancji niebezpiecznych
- wyznaczyć i oznaczyć strefy niebezpieczne
- zapewnić odpowiednie oświetlenie placu budowy
- udostępnienie pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje:
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy
 instrukcje te winny w sposób zrozumiały dla pracowników określać czynności, które należy wykonać przed, w trakcie oraz po zakończeniu danej pracy oraz sposobu postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia
- dbać, aby pracownicy używali narzędzi i sprzętu sprawnego i posiadającego odpowiednie atesty i zgodnie z przeznaczeniem
- zapewnić pracownikom dostęp do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz socjalnych
- zapewnić niezbędną ilość napojów
- zapewnić pracownikom środki ochrony zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej i policji
- wyznaczyć i wyposażać punkty pomocy medycznej
- wyposażać teren budowy w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru (dostęp do wody i gaśnica pianowo – proszkowa)
- dokumentację oraz instrukcje obsługi maszyn należy przechowywać na budowie.

Dojazd na plac budowy na wypadek pożaru lub innego zdarzenia zapewniony jest ulicami Jana

Kochanowskiego, Adama Mickiewicza i Nadrzeczną.

Wszelkiego rodzaju urządzenia niezwiązane z budową powinny znajdować się poza strefą wydzieloną dla robót budowlanych.

W czasie robót ziemnych wykonać umocnienia ścian wykopów oraz ograniczyć napływ wód deszczowych.

Szczególnie podczas wykonywania prac prowadzonych na wysokości powyżej 1 m należy zadbać o wykonanie zgodnych z przepisami rusztowań i zabezpieczeń np. daszków nad przejściami dla ludzi, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1 m, desek krawężnikowych szerokości 15 cm czy deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską ażurową.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i Użytkownika oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym. Wszelkie prace na wysokości wykonywać z pomostów.

W przypadku zaistnienia zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą. Organizacja placu budowy, prowadzenie robót budowlanych oraz zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych na budowie należy do obowiązków inwestora i kierownika budowy.

- 7 Przedmiotowa inwestycja wymaga sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „bioz”.**

sporządził: mgr inż. arch. Maciej Uszyński



60

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA : **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2**

LOKALIZACJA: **20-433 Lublin, ul. Mickiewicza 24**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

BRANŻA: **Elektryczna**

Opracowanie: **inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78**



Data opracowania: **lipiec 2016**

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót:

Instalacje elektryczne w zakresie instalacji odgromowej i oświetlenia na elewacji w Szkole Podstawowej nr 2 przy ul. Mickiewicza w Lublinie.

Kolejność realizacji:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych w zakresie objętym projektem
- układanie przewodów w rurkach naściennych i pod tynkiem
- montaż tablic i rozdzielnic elektrycznych
- montaż opraw oświetleniowych, osprzętu elektrycznego
- podłączenie osprzętu i opraw
- montaż urządzeń piorunochronnych
- pomiary i badania instalacji elektrycznych
- odbiory robót

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek Szkoły składa się z trzech kondygnacji naziemnych i podpiwniczenia. Teren działki jest zagospodarowany i ogrodzony. W obiekcie znajdują się czynne instalacje elektryczne i sanitarne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się czynne instalacje elektryczne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prac demontażowych przy instalacjach elektrycznych należy zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia.

Przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych należy zwrócić uwagę na występujące zagrożenia – praca sprzętu mechanicznego, kucia, przebicia. Jednak prawdopodobieństwo ich wystąpienia przy przestrzeganiu zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduże.

5. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem prac, wskazać miejsca występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i Użytkownika oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym.

Wszelkie prace na wysokości wykonywać z pomostów. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt gaśniczy, a w widocznym miejscu na tablicy budowy powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane muszą na nim być składowane w taki sposób, aby nie narazić osób przebywających na placu budowy na przypadkowe urazy, a sprzętu na zniszczenie.

ZAŁĄCZNIKI

DOKUMENTACJA FORMALNO - PRAWNA

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

- Oświadczenia projektantów,
- Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej i uprawnienia zawodowe – M. Uszyński,
- Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej i uprawnienia zawodowe – W. Siczek,
- Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej – A. Maksymiuk i R. Maksymiuk,
- Zaświadczenie o posiadaniu uprawnień zawodowych – A. Maksymiuk i R. Maksymiuk,
- Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej i uprawnienia zawodowe – B. Groszek,
- Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej i uprawnienia zawodowe – L. Kubiński,
- Oświadczenie dotyczące mocy przyłączeniowej.

WYKAZ UZGODNIEN:

- Uzgodnienie projektu budowlanego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Lublin, 15. 07. 2016 r.

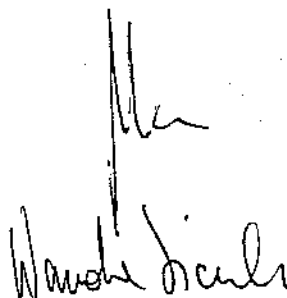
OŚWIADCZENIE

1. Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego, (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010 r.) oświadczam, że opracowany przeze mnie "Projekt termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2" dotyczący budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 zlokalizowanej w Lublinie przy ul. Adama Mickiewicza 24, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. Oświadczam, że w trakcie wykonywania "Projektu termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2" dotyczącego budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 zlokalizowanej w Lublinie przy ul. Adama Mickiewicza 24, nie było możliwości skontaktowania się z autorem projektu architektonicznego budynku oraz uzyskania zgody autora na zmianę kolorystyki elewacji.

mgr inż. arch. M. USZYŃSKI
upr. bud. nr 1772/Lb/82

mgr inż. Wanda Siczek
upr. proj. nr 1737/Lb/92



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że:

Projekt budowlany i wykonawczy:



REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

dla inwestycji:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2

W LUBLINIE PRZY UL. MICKIEWICZA 24

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

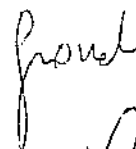
AUTORZY OPRACOWANIA		
<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
PROJEKTANT	Mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. Nr 871/BP/98	
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. Nr 367/Lb/2001	

Data: lipiec 2016r.

OŚWIADCZENIE

Projekt instalacji elektrycznych w zakresie oświetlenia na elewacji oraz instalacji odgromowej w Szkole Podstawowej nr 2 przy ul. Mickiewicza w Lublinie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

inż. Bożenna Groszek
upr. nr St-88/78



mgr inż. Leszek Kubiński
upr. bud. nr 1104/Lb/90



DATA WYSTĄPIENIA PRACOWNIKÓW
19-04-2012, ul. 24 10

Lublin, data 20.12. 19 82.

Nr. 1772/Lb/82

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie 1-4 ust. 1, 5, 4 ust. 2, 5, 7 13 ust. 1 pkt. 1 III.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ko) Maciej U S Z Y S K I
magister inżynier architekt
(pełniący funkcję - zastępcy)

urodzony (a) data 11 stycznia 19 54 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A

w specjalności architekt technicznej

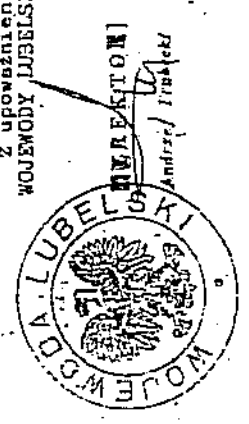
w zakresie

tytuł (ko) Maciej USZYŃSKI jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewymiarzalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewymiarzalnych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZASWIADCZENIE - ORYGINAL
(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:
mgr inż. architekt Maciej Uszyński

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej I w zakresie posiadanych uprawnień nr 1772/Lb/82, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: LB-0090.

Członek czynny od: 07-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-07-2016 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-06-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marię Balaśwajder-Kantor, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0090-22CA-7AF2-1BED-6BA5

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.

Używał(ka) Wanda - Miłczyńska Siczek jest upoważniony(a) /imię i nazwisko/

(pieczęć) ...Lublin, dnia 25.03.1992.

Nr 1137/24/32

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 2, § 4 ust. 2, § 7... i § 11 ust. 1 pkt 2 lit. ... rozporządzenia Ministra Gospodarki (Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 poz. 46) - stwierdza się, że:

Używał(ka) Wanda - Miłczyńska S I C Z E K
/imię i nazwisko/
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

wzrost(a) dnia 20 stycznia 1959 r. w Kaźm

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji PROJEKTANTA

/rodzaj funkcji/

w specjalności: konstrukcyjna - budowlana
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie

/specjalizacja zawodowa/

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozrządów konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozrządów architektonicznych budynków inwentarycznych i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków,
- 3/ w budownictwie jednorodnym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

[Signature]

(pieczęć i podpis)

© P O A K A
I Z R A
1474.1600
H. 308/110252

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym
LUB-UMI-SVC-jpg *

Paul Wanda Siczek o numerze ewidencyjnym LUB/BO/2616/01
adres zamieszkania Bory Żeleńskiego 5, 20-435 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-03 roku przez:
Wojciech Stewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 110 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Wskazówek Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

[Signature]
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

LUB-JWG-X3A-GPY *

Pan Adam Maksymlik o numerze ewidencyjnym LUB/J5/0192/01

adres zamieszkania ul. Ratajczaka 10, 21-040 Świdnik

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-13 roku przez:

Wojciech Śwewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 3 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1498) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

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



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

LUB-MXU-LUM-4PS *

Pani Renata Maksymlik o numerze ewidencyjnym LUB/J5/0193/01

adres zamieszkania ul. Ratajczaka 10, 21-040 Świdnik

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-13 roku przez:

Wojciech Śwewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 3 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1498) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Urząd Województwa Lubelskiego
Biuro Podlaskie
GP.7342/962/98

Biada Podlaska, 1998.10.30.

DECYZJA Nr 871/BP/98

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 4, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U.94. nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Adama Maksymiliana z dnia 10.07.1998r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

UDZIELAM

Panu Adamowi MAKSYMILIANOWI

magistrowi Inżynierowi
ur. dnia 25 października 1970 roku w Białej Podlaskiej

UPRAWNIENIENI BUDOWLANYCH

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i grzewczych.

Uzasadnienie

Przeprowadzona posiedzeniowa administracyjna wykażala, iż Pan mgr inż. Adam Maksymilian:
1. odbył studia wyższe magisterskie na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych,
2. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
3. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Białopodlaskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Urząd województwa
1/Pan Adam Maksymilian
zam. 21-500 Biała Podlaska
ul. Chęcińska 6
21/Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
3/za.



mgr inż. Adam Maksymilian
Białopodlaska
Białopodlaska

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Urząd Województwa Lubelskiego
w Lublinie

Lublin, dnia 01 marca 2001 r.

Znak: ABLOU.7342/252001

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.105.1126/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38/ w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.00.9.25 z późn. zmianami - po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Maksymiluk z dnia 11 grudnia 2000 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym.

Pani Renata Magdalena MAKSYMILUK

magister Inżynier
ur. dnia 11 listopada 1971 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 367/Lb/2001

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i grzewczych

Uzasadnienie

Przeprowadzone posiedzeniowa administracyjna wykażala, iż Pani Renata Maksymiluk:
1. Ukończyła studia wyższe magisterskie na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych, przez co spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazała praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

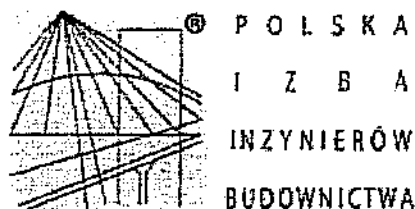
Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Okręgowa

1. Pani Renata Maksymiluk
ul. Modrzewiowa 8/20
21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. za

Urząd województwa Lubelskiego
w Lublinie
mgr inż. Adam Maksymilian
Białopodlaska
Białopodlaska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-KJB-B8E-BXF *

Pani Bożenna Groszek o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1604/01

adres zamieszkania Kresowa 12/14, 20-215 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-16 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Nr ewidencyjny St-55/78

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 12 ust.1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. BOŻENNA KRISTINA GROSZAK c. Józefa

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 20.11.1950 r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych:

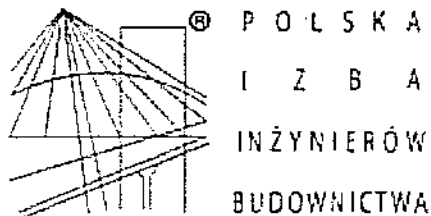
- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PRÉZYDÉNTA MIASTA

mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
2-ca Miejskiego Architekta Warszawy

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-4VT-DK2-KSV *

Pan Leszek Kubiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2905/01

adres zamieszkania Zimowa 10/39, 20-337 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-28 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdzasię, że: Obywatel(ka) Leszek KUBIŃSKI

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6.X. 1949 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

(rodzaj funkcji)

w specjalności

instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Obywalec(ka)

Leszek KUBIŃSKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



DYREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Olgierd Olszowski

m. p.

(podpis i pieczęć)

Sauh
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

OŚWIADCZENIE DOT. MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ

Wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego na budynku Szkoły Podstawowej nr 2 przy ul. Mickiewicza w Lublinie nie powoduje zmiany mocy przyłączeniowej budynku i nie wymaga występowania o nowe warunki przyłączeniowe. Projekt nie obejmuje swoim zakresem zmian w układzie pomiarowym.

W związku z powyższym projekt nie podlega uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

inż. Bożenna Groszek
upr. nr St-88/78



mgr inż. Leszek Kubiński
upr. bud. nr 1104/Lb/90



ERRATA
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2
w LUBLINIE przy ul. ADAMA MICKIEWICZA 24
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

Lp	nr rysunku, nr strony	Istniejący zapis.	Otrzymuje brzmienie.
1	opis tech. str. 15	Kolory na elewacjach zostały określone wg wzorników farb i tynków firmy Baumit Sp. z o.o, nie oznacza to wskazania producenta tynków a jedynie jest jednoznacznym określeniem kolorystyki elewacji.	Kolorystyka elewacji określona została w systemie RGB. Wymagana jest akceptacja próbek kolorów tynków i farb przez projektanta części architektoniczno-konstrukcyjnej projektu.
2	opis tech. str. 15	Nr koloru wg projektu/Symbol koloru wg palety barw Baumit	Nr koloru wg projektu/Symbol koloru w systemie RGB
3	opis tech. str. 15	1/Tynk silikatowy o grubości ziarna 1,5 mm i fakturze „baranek”/STYLE 3289 HBW:69	1/Tynk silikatowy grubości od 1,5 do 2,0 mm, faktura tynku "baranek"/ kolor w systemie RGB 223, 215, 211.
4	opis tech. str. 15	2/Tynk silikatowy o grubości ziarna 1,5 mm i fakturze „baranek”/STYLE 3285 HBW:40	2/ Tynk silikatowy grubości od 1,5 do 2,0 mm, faktura tynku "baranek"/ kolor w systemie RGB 176, 166, 163.
5	opis tech. str. 15	3/Tynk ozdobny mozaikowy/MosaikPutz 064	3/Tynk ozdobny mozaikowy/kolor szary, zawierający ziarna kruszywa w kolorach szarym, jasno szarym, białym, czarnym.
6	opis tech. str. 14	z zastosowaniem jako izolacji termicznej polistyrenu ekspandowanego tak zwanego "styropianu szarego"	z zastosowaniem jako izolacji termicznej polistyrenu ekspandowanego
7	rys. nr 2 str 26, rys. nr 3 str 27, rys. nr 4 str 28, rys. nr 5 str 29, rys. nr 6 str 30, rys. nr 7 str 31 .	KOLORYSTYKA ELEWACJI WG WZORNIKA KOLORÓW FIRMY BAUMIT SP. Z O.O.	KOLORYSTYKA ELEWACJI W SYSTEMIE RGB. Wymagana jest akceptacja próbek kolorów tynków i farb przez projektanta części architektoniczno-konstrukcyjnej projektu.
8	rys. nr 2 str 26, rys. nr 3 str 27, rys. nr 4 str 28, rys. nr 5 str 29, rys. nr 6 str 30, rys. nr 7 str 31	1/Tynk silikatowy grubości 1,5 mm, faktura tynku "baranek" w kolorze STYLE 3279.	1/Tynk silikatowy grubości od 1,5 do 2,0 mm, faktura tynku "baranek", kolor w systemie RGB 223, 215, 211.
9	rys. nr 2 str 26, rys. nr 3 str 27, rys. nr 4 str 28, rys. nr 5 str 29, rys. nr 6 str 30, rys. nr 7 str 31	2/Tynk silikatowy grubości 1,5 mm, faktura tynku "baranek" w kolorze STYLE 3275.	2/Tynk silikatowy grubości od 1,5 do 2,0 mm, faktura tynku "baranek", kolor w systemie RGB 176, 166, 163.
10	rys. nr 2 str 26, rys. nr 3 str 27, rys. nr 4 str 28, rys. nr 5 str 29, rys. nr 6 str 30, rys. nr 7 str 31	3/Tynk ozdobny mozaikowy MosaikPutz 064.	3/Tynk ozdobny mozaikowy w kolorze szarym, zawierający ziarna kruszywa w kolorze szarym, jasno szarym, białym, czarnym.
11	rys. nr 2 str 26,	Bonie - wykonane z użyciem listew pcv	Bonie - wykonane z użyciem listew pcv

Lp	nr rysunku, nr strony	Istniejący zapis.	Otrzymuje brzmienie.
	rys. nr 3 str 27, rys. nr 4 str 28, rys. nr 5 str 29, rys. nr 6 str 30, rys. nr 7 str 31	szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze STYLE 3275.	szerokości 3 cm, malowane wewnątrz farbą silikonową w kolorze w systemie RGB 176, 166, 163.
12	rys. nr 2 str 26, rys. nr 3 str 27, rys. nr 4 str 28, rys. nr 5 str 29, rys. nr 6 str 30, rys. nr 7 str 31	Opisy na rysunkach elewacji: 1/TYNK STYLE 3279 2/TYNK STYLE 3275 3/TYNK MOZAIKOWY MosaikPutz 064	Opisy na rysunkach elewacji: 1/TYNK KOLOR RGB 223, 215, 211 2/TYNK KOLOR RGB 176, 166, 163 3/ TYNK MOZAIKOWY w kolorze szarym, zawierający ziarna kruszywa w kolorze szarym, jasno szarym, białym, czarnym.

wykonała mgr inż. Wanda Siczek

Wanda Siczek

Opis i
Wykaz zmian
i
Inżynier Siczek