Nazwa opracowania:	**DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA DOCIEPLENIA BUDYNKU SAMORZĄDOWEGO PRZEDSZKOLA NR 124 W KRAKOWIE**		
Obiekt:	Samorządowe Przedszkole nr 124 Ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków		
Lokalizacja obiektu (obręb, nr działek)	OBRĘB: 16, ŚRÓDMIEŚCIE, DZIAŁKA NR: 106/1		
Inwestor:	Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: MIEJSKIE CENTRUM OBSŁUGI OŚWIATY W KRAKOWIE ul. Ułanów 9, 31-450 Kraków		
Wykonawca:	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Aleja Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków		
Branża:	Architektoniczna - projekt docieplenia		
Projektant	**Imię i Nazwisko**	**Uprawnienia**	**Podpis**
	mgr inż. Robert Firliński	414/2000	
Spis zawartości	Strona nr 2		
Data opracowania:	05.2019 r.		
Egzemplarz:	Nr ..../4		

Zawartość opracowania – część architektoniczna

I. Mapa ewidencyjna

II. Uprawnienia osób projektujących opracowanie

III. Opis techniczny do projektu wykonawczego docieplenia

IV. Część graficzna

Inwentaryzacja: Rzut piwnic Rysunek nr A1

Inwentaryzacja: Rzut parteru Rysunek nr A2

Inwentaryzacja: Rzut I piętra Rysunek nr A3

Inwentaryzacja: Rzut dachu Rysunek nr A4

Inwentaryzacja: Przekrój Rysunek nr A5

Inwentaryzacja: Elewacje Rysunek nr A6

Stan po modernizacji: Rzut piwnic Rysunek nr B1

Stan po modernizacji: Rzut parteru Rysunek nr B2

Stan po modernizacji: Rzut I piętra Rysunek nr B3

Stan po modernizacji: Rzut dachu Rysunek nr B4

Stan po modernizacji: Przekrój Rysunek nr B5

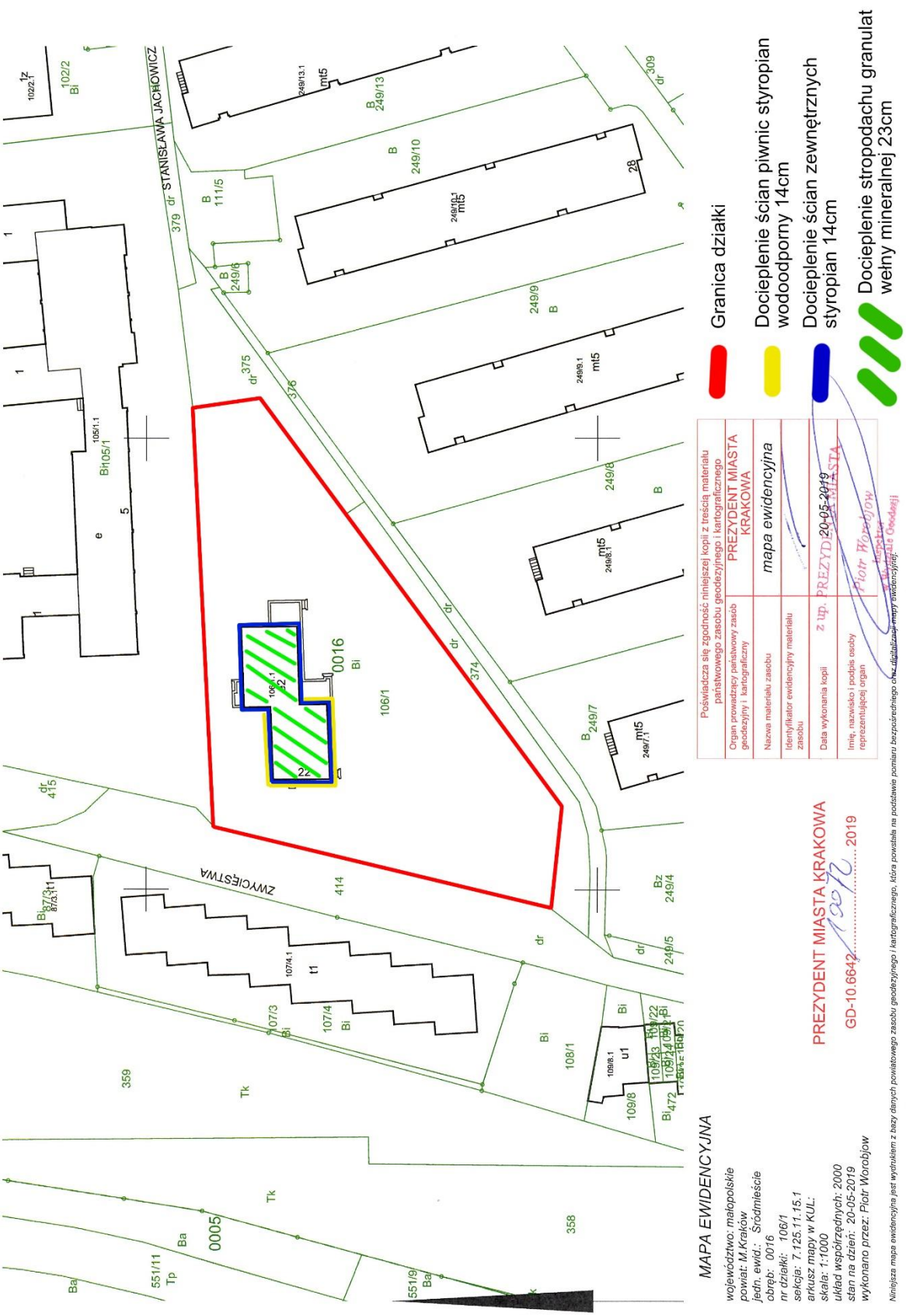
Stan po modernizacji: Elewacje Rysunek nr B6

Detale techniczne docieplenia Rysunek nr B7

Detale techniczne docieplenia Rysunek nr B8

Wykaz stolarki do wymiany: Rysunek nr W1

I. Mapa ewidencyjna



IA. Oświadczenie o sporządzeniu dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Oświadczenie o sporządzeniu dokumentacji projektowo-kosztorysowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) ja niżej podpisany oświadczam, że dokumentacja pod nazwą:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA DOCIEPLENIA BUDYNKU SAMORZĄDOWEGO PRZEDSZKOLA NR 124 W KRAKOWIE

dla

BUDYNKU SAMORZĄDOWEGO PRZEDSZKOLA NR 124 W KRAKOWIE

Ul. Zwycięstwa 22

31-563 Kraków

OBRĘB: 16, ŚRÓDMIEŚCIE, DZIAŁKA NR: 106/1

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Kraków, maj 2019.

II. Uprawnienia osób projektujących opracowanie.

WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/98/2000 Kraków, dnia 15 grudnia 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH
Nr ewid. 414/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Roberta Firlińskiego - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Panu Robertowi FIRLIŃSKIEMU - mgr inż. budownictwa
urodzonemu dnia 9 grudnia 1963 r. w Krakowie,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

WOJEWODA MAŁOPOLSKI

Z up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
Dyrektor
Wydziału Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Robert Firliński, ul. Bursztynowa 12b, 31-213 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 * tel. (12) 61 60 200 * fax (12) 422 72 08

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-1W6-RV4-LWR *

Pan Robert Firliński o numerze ewidencyjnym MAP/BO/3555/01
adres zamieszkania ul. Bursztynowa 12b, 31-213 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-27 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

Podpis jest prawidłowy

IV. Opis techniczny do projektu docieplenia budynku Samorządowego Przedszkola nr 124 w Krakowie

1. Inwestor

Gmina Miejska Kraków

Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków

reprezentowana przez:

Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie

ul. Ułanów 9, 31-450 Kraków

2. Lokalizacja budynku.

Samorządowe Przedszkole nr 124

Ul. Zwycięstwa 22

31-564 Kraków

Obręb: 16, Śródmieście, Działka nr: 106/1

3. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja obiektu dnia 10.05.2019r,
- Uzgodnienia z przedstawicielem Zamawiającego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690). Z późniejszymi zmianami
- Polska Norma PN - EN ISO - 6946: 1999 "Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania".
- Polska Norma PN - B - 02025:2001 "Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego".
- Polska Norma PN - B - 03430:1983 "Wentylacja. w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - wymagania".
- Polska Norma PN - EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

- Klasyfikacja Ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany.
- Wizja lokalna w miejscu inwestycji.
- Dokumentacja fotograficzna budynku.
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem,
- Audyt energetyczny budynku wykonany przez Termodom Igor Kornaś ul. Gen. Maczka 151B, 34-240 Jordanów w lutym 2019r.

4. Zakres prac.

- Ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z naprawą pęknięć
- Ocieplenie ścian piwnicznych nad i poniżej gruntu wraz z izolacją przeciwwodną ścian fundamentowych
- Docieplenie stropodachu wraz z wykonaniem nowej nawierzchni z papy i naprawą przecieku
- Wymiana wytypowanej do wymiany stolarki okiennej oraz drzwiowej oraz montaż nawiewników powietrza
- Wykonanie nowej opaski wokół budynku z płyt chodnikowych
- Wymiana rynien i rur spustowych
- Remont kominów ponad dachem
- Instalacja odgromowa do wymiany na nową fi 8mm, nowe piony na ścianach zaprojektowano do schowania w warstwie ocieplenia
- Montaż daszku nad drzwiami
- Remont schodów i balustrad
- Remont tarasu zewnętrznego oraz murków oporowych
- Remont balkonu

5. Opis ogólny budynku.

Budynek Przedszkola Samorządowego nr 124 w Krakowie jest budynkiem wybudowanym w latach 70-tych XX wieku składającym się z dwóch segmentów, z których jeden jest podpiwniczony. Ściana zewnętrzna z cegły pełnej. Stropodach wentylowany typu Akermana, ocieplony trocinami 6cm nad I piętrem. Ściana zewnętrzna piwniczna z cegły nad i pod gruntem.

Budowa przegród przed modernizacją – wyciąg z audytu energetycznego (autor. Igor Kornaś)

Symbol Wg. Audytu energetycznego	Opis	U w stanie istniejącym [W/m^{2}K]	Umax [W/m2K] wg WT2020	UWAGI
SZ1	Ściana zewnętrzna	1,378	0,20	Przewidziano modernizację
SZ2	Ściana zewnętrzna piwnicy	1,118	0,20	Przewidziano modernizację
STZ1	Stropodach wentylowany	0,885	0,15	Przewidziano modernizację
SG1	Ściany piwnic poniżej gruntu	0,533	0,20	Przewidziano modernizację

Drzwi oraz okna zewnętrzne przed modernizacją – wyciąg z audytu energetycznego (autor. Igor Kornaś)

Symbol Wg. Audytu energetycznego	Opis	U w stanie istniejącym [W/m^{2}K]	Umax [W/m2K] wg WT2020	UWAGI
OZ1	Okna drewniane	2,6	0,9	Przewidziano modernizację
OZ3	Okno stalowe	4,1	0,9	Przewidziano modernizację
DZ3	Drzwi zewnętrzne drewniane	2,5	1,3	Przewidziano modernizację

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych w stanie przed modernizacją						
Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych						
Kody Element Materiał		**Opis**	***d***	**λ**	***R***	***U*$_c$**
			m	W/(m•K)	m^2•K/W	W/(m^2•K)
1	**SZ 1 - Ściana zewnętrzna, przegroda jednorodna**					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,025	0,820	0,030	-
	2	Cegła pełna zwykła	0,390	0,780	0,500	-
	3	Tynk lub gładź cementowa	0,025	1,000	0,025	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i *U*$_k$		**0,44**	-	**0,73**	**1,38**
2	**STZ 1 - stropodach wentylowany, przegroda jednorodna**					
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,04	-
	4	Papa podwójnie posypana żwirkiem	0,005	0,180	0,028	-
	3	Tynk lub gładź cementowa	0,020	1,000	0,020	-
	5	Żelbet 2500	0,100	1,700	0,059	-
	6	Dobrze wentylowane warstwy powietrza	0,600	0,000	0,000	-
	7	Trociny drzewne luzem	0,060	0,090	0,667	-
	8	Papa asfaltowa	0,003	0,180	0,017	-
	3	Tynk lub gładź cementowa	0,035	1,000	0,035	-
	9	Strop Akermana gr. 22 cm	0,220	0,870	0,253	-
	1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,015	0,820	0,018	-
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,10	-
	Grubość całkowita i *U*$_k$		**1,06**	-	**1,24**	**0,89**

Kody Element Materiał		Opis	*d*	λ	*R*	U_c
			m	W/(m•K)	m²•K/W	W/(m²•K)
3	**PG 1 - podłoga na gruncie, przegroda jednorodna**					
	64	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,00	-
	10	Dąb w poprzek włókien	0,019	0,220	0,086	-
	3	Tynk lub gładź cementowa	0,040	1,000	0,040	-
	11	Styropian 40	0,030	0,040	0,750	-
	8	Papa asfaltowa	0,003	0,180	0,017	-
	12	Podkład z betonu chudego	0,100	1,050	0,095	-
	13	Piasek	0,200	2,000	0,100	-
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,17	-
	Grubość całkowita i U_k		**0,39**	-	**1,26**	**0,28**
	Grubość ściany w gruncie W [m]			0,44		
	Parametry podłogi i gruntu					
	Typ podłogi			Podłoga na gruncie		
	Powierzchnia A = Ag [m²]		218,61	**Obwód P [m]**		60,06
	Parametr charakterystyczny B' [m]		7,28	**Grunt λ [W/(m·K)]**		1,50
	Izolacja krawędziowa					
	Typ izolacji		Bez izolacji lub umiarkowanie izolowana			
	Zagłębienie D [m]		0,00	**Opór RN [m²·K/W]**		0,00
4	**SG 1 - ściany piwnic poniżej gruntu, przegroda jednorodna**					
	66	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,00	-
	14	Asfalt lany	0,003	0,750	0,004	-
	1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,020	0,820	0,024	-
	15	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0,520	0,770	0,675	-
	1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,020	0,820	0,024	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U_k		**0,56**	-	**0,86**	**0,53**
	Grubość ściany w gruncie W [m]			0,00		
	Parametry podłogi i gruntu					
	Typ podłogi			Ściana na gruncie		
	Powierzchnia A = Ag [m²]		0,00	**Obwód P [m]**		0,00
	Parametr charakterystyczny B' [m]		-	**Grunt λ [W/(m·K)]**		1,50
	Izolacja krawędziowa					
	Typ izolacji		Bez izolacji lub umiarkowanie izolowana			
	Zagłębienie D [m]		2,00	**Opór RN [m²·K/W]**		0,45

Kody Element Materiał		Opis	*d*	λ	*R*	U_c
			m	W/(m•K)	m²•K/W	W/(m²•K)
5	**SZ 2 - Ściana zewnętrzna piwnicy, przegroda jednorodna**					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,020	0,820	0,024	-
	15	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0,520	0,770	0,675	-
	1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,020	0,820	0,024	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U_k		**0,56**	-	**0,89**	**1,12**
6	**PG 2 - podłoga w piwnicy, przegroda jednorodna**					
	64	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,00	-
	16	Lastriko	0,020	0,720	0,028	-
	3	Tynk lub gładź cementowa	0,040	1,000	0,040	-
	8	Papa asfaltowa	0,003	0,180	0,017	-
	12	Podkład z betonu chudego	0,100	1,050	0,095	-
	13	Piasek	0,200	2,000	0,100	-
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,17	-
	Grubość całkowita i U_k		**0,36**	-	**0,45**	**0,29**
	Grubość ściany w gruncie W [m]			0,56		
	Parametry podłogi i gruntu					
	Typ podłogi			Podłoga na gruncie		
	Powierzchnia A = Ag [m²]		203,40	**Obwód P [m]**		57,37
	Parametr charakterystyczny B' [m]		7,09	**Grunt λ [W/(m·K)]**		1,50
	Izolacja krawędziowa					
	Typ izolacji		Bez izolacji lub umiarkowanie izolowana			
	Zagłębienie D [m]		2,00	**Opór RN [m²·K/W]**		0,00
7	**DZ3 - drzwi zew. drewniane, przegroda jednorodna**					
	Grubość całkowita i U_k		-	-	-	**2,5**
8	**OZ1 - Okno drewniane, przegroda jednorodna**					
	Grubość całkowita i U_k		-	-	-	**2,6**
9	**DZ2 - drzwi zew. ocieplone, przegroda jednorodna**					
	Grubość całkowita i U_k		-	-	-	**1,4**

Kody Element Materiał	Opis	*d*	λ	*R*	U_c
		m	W/(m•K)	m^2•K/W	W/(m^2•K)
10	**DZ1 - Drzwi zewnętrzne aluminiowe, przegroda jednorodna**				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	**1,8**
11	**OZ3 - Okno stalowe, przegroda jednorodna**				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	**4,1**
12	**OZ2 - Okno PCV, przegroda jednorodna**				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	**1,43**

Rynny i rury spustowe stalowe w średnim stanie technicznym.

Kominy budynku w stanie średnim, uszkodzone tynki, brak siatek zabezpieczających.

Instalacja odgromowa w średnim stanie technicznym.

Balkon z widocznymi zaciekami w średnim stanie technicznym.

Dane ogólne.

Powierzchnia netto budynku: 935,12 m^2
Kubatura części ogrzewanej: 2443,74 m^3

6. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana z 1-funkcyjnego węzła cieplnego. W budynku grzejniki żeliwne, rurowe, nowe stalowe i favier w większości z zaworami i głowicami termostatycznymi. Węzeł cieplny wyposażony w kompletną automatykę.
Instalacja centralnego ogrzewania w zadowalającym stanie technicznym, przewody stalowe w zadowalającym stanie technicznym.
Ciepła woda użytkowa przygotowywana miejscowo za pomocą podgrzewaczy elektrycznych, podgrzewaczy gazowych z zapłonem elektrycznym, dodatkowo c.w.u. w kuchni zasilane z 1 kolektora próżniowego solarnego. Instalacja w zadowalającym stanie technicznym.

7. Projektowane działania termomodernizacyjne.

Na podstawie dokonanych oględzin istniejących ścian oraz obliczeń wykazanych w audycie energetycznym wykonanym przez firmę Termodom Igor Kornaś wynika, iż budynek w stanie aktualnym nie spełnia wymagań ochrony cieplnej.

Aby zapewnić normowe wymogi ochrony cieplnej budynku na wniosek Inwestora przygotowano projekt docieplenia na podstawie Audytu Energetycznego.

Do ocieplenia ścian przyjęto metodę BSO, która oznacza bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych.

Zastosowana metoda ma na celu:

- Zapewnienie właściwego komfortu cieplnego czyli zwiększenie izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych,
- Oszczędność energii cieplnej,
- Likwidację przecieków ścian budynku,
- Poprawę estetyki i trwałość elewacji

Zastosowano system służących do ocieplenia ścian zewnętrznych w technologii bezspoinowego systemu dociepleń.

Zastosowanie systemu polega na przymocowaniu płyt styropianowych do ścian zaprawą klejową i łącznikami, wykonaniu warstwy zbrojnej siatką z włókna szklanego oraz wykończeniu całość cienkowarstwową wyprawą tynkarską.

Aby ściany spełniały wymogi należy je ocieplić nową szczelną warstwą styropianu samogasnącego. Projektuje się również ocieplenie ościeży warstwą styropianu. Dla obiektu objętego niniejszym opracowaniem projektuje się zastosowanie kompletnego bezspoinowego systemu ocieplenia budynku. W/w system docieplenia, przy założonej grubości warstwy termoizolacyjnej musi posiadać atest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Przy wykonawstwie ocieplenia należy bezwzględnie dopilnować szczelności warstwy ocieplającej. Szczelność taką gwarantuje przede wszystkim ułożenie styropianu na kleju zgodnie z zaleceniami opisanymi poniżej. Szczególną uwagę należy zwrócić na warstwy początkowe (użycie listew startowych) oraz narożne i kończące.

W efekcie jego zastosowania na powierzchni ściany powstanie bezspoinowa powłoka o niżej opisanej warstwowości:

- termoizolacja – styropian samogasnący zamocowany do ściany za pomocą zaprawy klejowej i łączników mechanicznych,
- warstwa zbrojona, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi
– siatka szklana zatopiona w zaprawie klejowej zgodnie z Aprobatą Techniczną ITB,
- zewnętrzna wyprawa elewacyjna
- tynk silikonowy barwiony w masie zgodnie z Aprobatą Techniczną ITB.

Uwaga. Projekt niniejszy zgodnie z zasadami określonymi w & 29 Prawa Zamówień Publicznych nie określa systemu docieplenia. Niemniej jednak bezwzględnie wymaga się zastosowania systemu producenta posiadającego:

- jednolity system zawierający wszystkie zawarte w projekcie produkty (kleje szpachle, siatki tynki barwione w masie, listwy wykończeniowe itp.) niepalny z klasą reakcji na ogień minimum A1
- atesty i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju
- możliwość dobrania koloru zgodnego z kolorystyką dobraną w niniejszym projekcie.

Tynk zastosowany do wykonania warstwy wierzchniej musi posiadać następujące cechy:

- silikonowy barwiony w masie,
- granulacja w granicach 1,5 – 3 mm,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej min 40
- tynk niepalny A2-s1;d0
- posiadać zabezpieczenie przed wykwitami (być zabezpieczony środkami grzybobójczymi i przeciw mchom, porostom i glonom).

Wymaganiom tym odpowiadają systemy na bazie tynków silikonowych większości firm wiodących na rynku Polskim w systemach dociepleniowych zamkniętych.

Przy stosowaniu systemu nieznanego na rynku należy przedstawić odpowiednie atesty potwierdzające spełnienie zawartych powyżej wymagań dla całości systemu w tym przede wszystkim warunek reakcji na ogień

8. Opis projektowanych zmian

W ramach prac termomodernizacyjnych w przedmiotowym obiekcie przewiduje się:

Demontaże:

- demontaż obróbek blacharskich, w tym parapetów
- demontaż istniejących krat okiennych

- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż niewymienionych dotychczas drzwi oraz okien
- odkopanie ścian piwnic do głębokości posadowienia
- odkopanie ścian fundamentowych części niepodpiwniczonej do głębokości 0,6 m
- demontaż instalacji odgromowej
- demontaż elementów mocowanych do elewacji, takich jak tablice informacyjne, lampy, kamery, uchwyty na flagi, instalacje zasilające elektryczne i inne
-demontaż kostki brukowej z tarasu oraz płyt chodnikowych opaski
- przesunięcie kolidujących z projektowanym ociepleniem słupków ogrodzeniowych
- usunięcie istniejących warstw na balkonie (płytki, warstwa podkładowa)

Roboty budowlane:

- montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej w kolorze o grubości 0,7 mm .
- montaż parapetów z blachy stalowej powlekanej w kolorze o gr 0,7 mm
- docieplenie ścian warstwą styropianu wraz z naprawą pęknięć we wskazanym na rysunkach elewacji miejscach
- docieplenie ścian poniżej gruntu styropianem przeznaczonym do kontaktu z gruntem (wodoodporny) wraz z wykonaniem izolacji przeciwwodnej
- ocieplenie stropodachu oraz wykonanie nowej nawierzchni z papy
- montaż nowych rynien i rur spustowych
- wymiana drzwi przewidzianych do wymiany
- wymiana okien przewidzianych do wymiany
- montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych
- odtworzenie opaski dookoła obiektu
- odtworzenie nawierzchni tarasu po uprzednim obniżeniu jej poziomu
- ponowny montaż na elewacji zdemontowanych elementów
- montaż nowej instalacji odgromowej na dachu obiektu i zwodów pionowych
- montaż nowego wyłazu na dach
- montaż daszka nad drzwiami zewnętrznymi
- remont schodów i balustrad
- remont balkonu
- montaż budek dla ptaków

Tynki zaprojektowano silikonowe uziarnienie 2mm, struktura baranek. Tynki barwione w masie. Tynk zabezpieczony powłokowo biocydami ochronnymi przed rozwojem alg, pleśni (terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku). Tynk niepalny A2-s1;d0

Warunki przeprowadzenia robót

Przed wykonaniem prac związanych z wykonaniem ocieplenia ścian należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian oraz dokonać właściwą ocenę stanu technicznego podłoża.

Należy sprawdzić czy podłoże jest suche, nośne, równe, oczyszczone z powłok antykorozyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Podłoże należy w całości opłukać. Odspojone powłoki malarskie oraz niezwiązane cząstki muru trzeba usunąć. W przypadku podłoża nierównomiernie chłonącego i piaszczystego należy zastosować impregnację. W przypadku wystąpienia ubytków i nierówności od 5 do 15 mm należy je wyrównać zaprawą wyrównująco szpachlową a następnie zagruntować.

Ocieplana ściana powinna być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

• Tynki wewnętrzne i podłoża pod posadzkowe powinny być wykonane wcześniej i odpowiednio suche.

• Warstwa elewacyjna ocieplanych ścian budynków wielkopłytowych powinna posiadać odpowiednią stateczność z wykonanym specjalistycznym kotwieniem według opisu niniejszego projektu

• Podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C lub wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%.

• Niedopuszczalne jest prowadzenie prac, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez odpowiednich osłon ograniczających niekorzystny wpływ warunków atmosferycznych

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy zdemontować obróbki blacharskie . Powierzchnie ścian należy oczyścić z kurzu, pyłu i innych warstw luźno związanych z podłożem. Następnie zmyć wodą bieżącą. Po wyschnięciu należy dokonać oceny podłoża. Warstwy podłoża o słabej przyczepności oraz zamoknięte i zaatakowane przez grzyby i inne pasożyty lub mchy usunąć. W przypadku ścian otynkowanych należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku przez opukiwanie.

Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Zaleca się skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, aby możliwe było je ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic.

Płyty izolacji termicznej muszą stanowić równą płaszczyznę wobec powyższego podkład musi być wykonany starannie zgodnie z normami tynkarskimi. Podkład podlega odbiorowi jak dla prac zanikających Na odpowiedniej wysokości ponad powierzchnią terenu należy zamocować na ścianie listwę startową stosując co najmniej 3 kołki na 1 mb.

Po sprawdzeniu wykonanego zgodnie z opisem powyżej przygotowania ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, rur spustowych i instalacji odgromowej można przystąpić do prac dociepleniowych.

Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku. Płyty styropianowe należy układać od dołu go góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian / szczegół /, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. W miejscach dylatacji konstrukcyjnych zamontować odpowiedni profil dylatacyjny. W ościeżach stosować styropian o grubości, co najmniej 2cm. Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem. Stosować odpowiednie uszczelnienie styku ocieplenia ze stolarką i innymi elementami budynku jak; balustrady, maszty itp. Odpowiednio przygotowaną zaprawę klejąca, należy nakładać na poszczególne płyty styropianowe metodą pasmowo punktową. Szerokość pasma zaprawy klejącej ułożonej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 5 cm. na pozostałej powierzchni zaprawę należy nakładać plackami o średnicy 16 cm trzy placki na płytę. Łączna powierzchnia nałożonej zaprawy klejącej powinna obejmować, co najmniej 40% płyty. Przy

klejeniu płyt do podłoży równych i gładkich metodą płaszczyznową należy klej nakładać na płyty styropianowe i przeczesać pacę zębatą 10 x 10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej płyty należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w odpowiednim miejscu i docisnąć do uzyskania równej powierzchni z sąsiednimi płytami. Płyty należy układać mijankowo szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Powierzchnie płyt styropianowych należy wyrównać przez przetarcie gruboziarnistym papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie prostych krawędzi przy narożach ścian oraz otworów drzwiowych i okiennych. Powierzchnię styropianu należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu. Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt , wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych a szczeliny między płytami szersze niż 2 mm. wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami styropianu. Zastosować liczbę kołków na 1 m^2 w zależności od strefy ściany, wysokości budynku, nośności kołka, grubości płyt izolacyjnych /detale 3 i 4/. Otwory w materiałach drążonych i betonie komórkowym należy wykonywać wiertarkami bez użycia udaru. Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty styropianowej warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie. Do mocowania styropianu należy zastosować łączniki mechaniczne wbijane. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, aby talerzyki kołków nie wystawały ponad warstwę izolacji. Niedopuszczalne jest również, aby ich zbyt mocne wbijanie powodowało uszkodzenia izolacji w miejscu styku z brzegiem talerzyka. Nie należy również mocować łącznika w odległości mniejszej niż 10,0 cm od narożnika budynku oraz krawędzi otworów i elementów ściennych.

Należy zastosować termodyble w celu eliminacji mostków punktowych

Schemat montażu termodybla:

Uwaga. Niedopuszczalne jest by styropian był klejony jedynie na placki bowiem nie zapewnia to szczelności systemu co jest warunkiem prawidłowej izolacyjności termicznej i uzyskania dla systemu statusu NRO. Częstą praktyką wykonawców na budowie jest tłumaczenie, że ściany są nierówne i wychodzi więcej kleju niż przewiduje normatyw dlatego wykonują klejenie tylko na placki. Celem zapobieżenia tej praktyce należy zobowiązać oferentów prac budowlanych do wizji lokalnej przed złożeniem oferty dla rozstrzygnięcia tego problemu.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókien szklanych

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na styropianie należy nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 30 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku. Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na zaprawę klejąco - zbrojącą , należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej i przeczesać kielnią zębatą 10 × 10 mm. W przygotowaną warstwę zaprawy przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań i być całkowicie zatopiona w masie kleju. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10 cm. Do wysokości 2.5m od poziomu terenu zastosować dwie warstwy tkaniny. W miejscach połączeń ocieplenia z stolarką drzwiową, okienną, obróbkami blacharskimi, dylatacjami należy zastosować odpowiednie uszczelnienie.

Gruntowanie

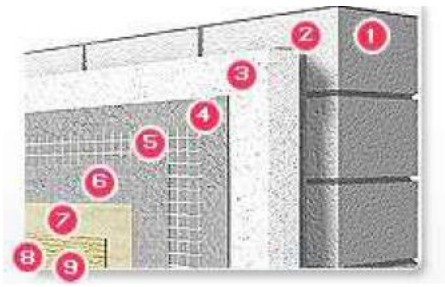
W normalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem jedną warstwę podkładu tynkarskiego dobranego kolorem do rodzaju tynku zewnętrznego.

Wykonywanie zewnętrznej zaprawy tynkarskiej

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z projektowanego uziarnienia tj. 2 mm, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym

połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Projektowaną powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego. Przy elewacjach o różnych kolorach lub powierzchniach niemożliwych do wykonania w sposób ciągły, tynk należy nakładać na wyodrębnionych powierzchniach ograniczonych poprzez naklejenie taśmy samoprzylepnej.

Przekrój przez warstwy systemu ocieplenia:



1. Ocieplana ściana budynku – podłoże
2. Zaprawa klejąca do styropianu
3. Płyta styropianowa
4. Zaprawa zbrojąca
5. Siatka zbrojąca
6. Zaprawa zbrojąca
7. Podkład gruntujący
8. Dekoracyjny tynk

Szczegóły systemowe stanowią załącznik do niniejszego opracowania

Styropian użyty do ocieplenia musi spełniać następujące wymagania

Oznaczenie zgodnie z normą PN-EN 13163:2009: EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

Przeznaczenie

Płyty przeznaczone są do wykonywania izolacji termicznej przegród pionowych

Zastosowanie

Do ocieplania ścian zewnętrznych w bezspoinowych systemach ociepleń BSO (ang. ETICS metoda lekka-mokra) w złożonych systemach izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi zgodnymi z wymaganiami ETAG 004

Istotne minimalne cechy produktu

Tynk niepalny A2-s1;d0

Ocieplenie stropodachu

Przewiduje się ocieplenie stropodachu warstwą wełny mineralnej metoda wdmuchową.

Wykaz sposobu docieplenia przegród zewnętrznych

Symbol Wg. Audytu energetycznego	Opis	U w stanie istniejącym [W/m^{2}K]	Docieplenie			U_{max} po modernizacji [W/m2K]
			materiał	Λ [W/(m•K)]	Grubość [cm]	
STZ1	Stropodach wentylowany	0,885	Wełna mineralna – metoda wdmuchowa	0,041	23	0,148
SZ1	Ściana zewnętrzna	1,118	Styropian	0,031	14	0,191
SZ2	Ściana zewnętrzna piwnicy	0,885	Styropian wodoodporny	0,031	14	0,185
SG1	Ściany piwnic poniżej gruntu	0,533	Styropian wodoodporny	0,031	14	0,156

W przypadku części podpiwniczonej zejść styropianem do kontaktu z gruntem do ław fundamentowych, dodatkowo wykonać izolację ścian przy użyciu elastycznej masy bitumicznej na powierzchni pionowej, przeciw wodzie.

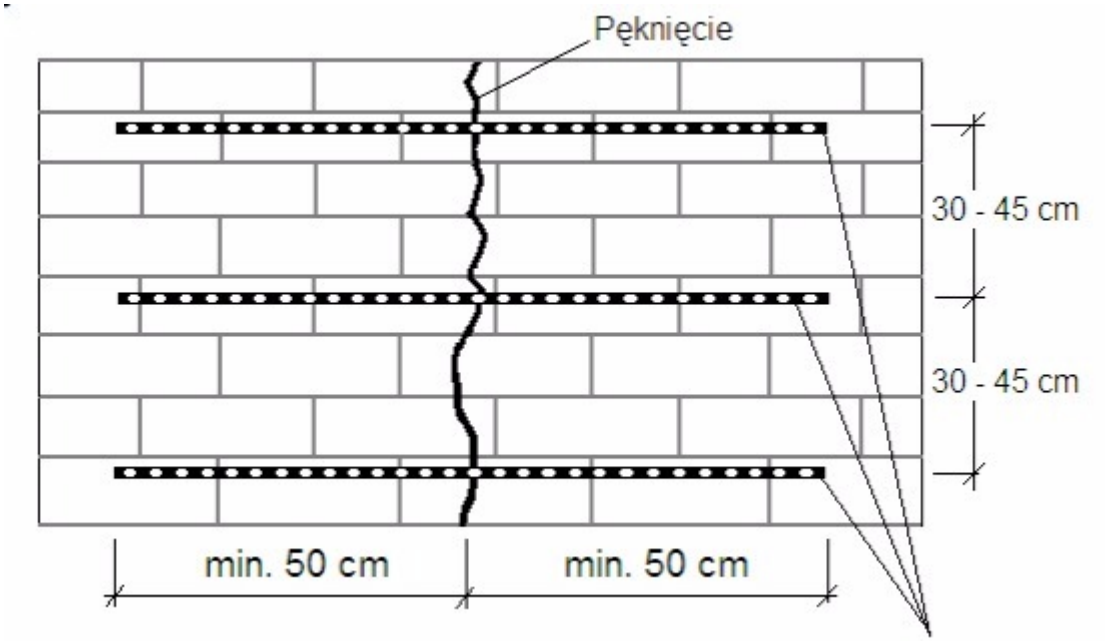
W przypadku części niepodpiwniczonej należy zejść styropianem do kontaktu z gruntem poniżej gruntu 60cm. dodatkowo wykonać izolację ścian przy użyciu elastycznej masy bitumicznej na powierzchni pionowej, przeciw wodzie.

Dopuszcza się lokalne pogrubienia warstwy izolacyjnej celem uzyskania jednolitej linii elewacji po dociepleniu.

Ościeża okienne oraz drzwiowe należy docieplić minimum 2cm grubości styropianem lambda 0,031W/mK.

Na ścianie szczytowej w (naroże południowo- wschodnie wewnętrzne budynku) w miejscu połączenia attyki ze ścianą piętra wykonać należy naprawę pęknięć – klamrowanie. Miejsca przewidziane do naprawy wskazano na rysunkach elewacji. Technika napraw polega na montażu odpowiednio dobranych profili (prętów) i zatopienie ich w zaprawie we wcześniej wyfrezowanych szczelinach lub wywierconych otworach, oba sposoby można stosować łącznie.

Przykładowy schemat wykonania naprawy pęknięć:



Pręt (profil)

Przy miejsocwych naprawach pęknięć z użyciem kilku równoległych profili przyumować naeży pionowe odległości pomiędzy profgilami w przedziale od 30 do 45cm

W przypadkach, gdy pęknięcia ścian występują w pobliżu otworów okiennych oraz drzwiowych lub przy narożnikach i odległość od jednej lub obu krawędzi jest mniejsza niż 50 cm, projektowana długość profilu powinna uwzględniać dodatkowe 15 - 30 cm z każdej strony przewidziane do zagięcia i montażu w otworze o głębokości odpowiednio 20 - 35 cm, wykonanym w narożniku lub w odległości 10 – 15 cm od krawędzi ściany.

Alternatywą do podanych powyżej sposobów projektowania napraw i wzmacniania uszkodzonych murów jest stosowanie klamer. Stosując tą metodę uzyskuje się dodatkowe wzmocnienie konstrukcji oraz lepsze mocowanie profili poprzez ich zamontowanie nie tylko w wyfrezowanych szczelinach, ale również w otworach wierconych w naprawianym murze

pod kątem od 30 do 45° w stosunku do jego lica. Przy montażu kilku profili w szczelinie ich zagięte końcówki montować należy w oddzielnych otworach wierconych analogicznie, jak w przypadku montażu profili wzdłuż całych ścian.
W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania prac innych miejsc, w których konieczne jest wykonanie klamrowania pęknięć, należy bezwzględnie wykonać klamrowanie przed przystąpieniem do wykonania docieplenia.

9. Stolarka okienna i drzwiowa.

Okna w budynku PCV w dobrym stanie technicznym, jedynie 3 sztuki okien PCV od strony południowej ze względu na zły stan techniczny podlegają wymianie.

Projektuje się wymianę okien wskazanych na rysunku W1 w części graficznej na nowe okna PCV z szybami potrójnymi, zgodnie z wykazem stolarki. Kolorystyka podana w części graficznej elewacji.

Okna wymieniane należy wyposażyć w nawiewniki okienne ciśnieniowe po 1 szt. na każde okno za wyjątkiem drzwi balkonowych.

Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m, oraz nie więcej niż 3mm na wysokości okna.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

• 2 mm przy długości przekątnej do 1m,

• 3 mm przy długości przekątnej do 2m,

• 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Dodatkowo należy

zastosować taśmy paroszczelne od strony wewnętrznej oraz taśmy paroprzepuszczalne od strony zewnętrznej.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Należy wykonać naprawy tynków po wymianie okien i drzwi tynkami klasycznymi od strony zewnętrznej, gładziami gipsowymi od strony wewnętrznej pomieszczenia. Dodatkowo wykonać malowanie farbami ścian.

Projektuje się wymianę drzwi przeznaczonych do modernizacji na nowe o lepszych współczynnikach przenikania ciepła, szczegóły dotyczące parametrów drzwi znajdują się w części graficznej „Wykaz stolarki".

Wykaz modernizacji stolarki okiennej oraz drzwiowej.

Symbol Wg. Audytu energetycznego	Symbol Wg. Wykazu stolarki W1	Opis stan istniejący	U w stanie istniejącym	U_{max}po modernizacji [W/m^{2}K]	UWAGI
OZ1	OZ1, OZ2, OZ3	Okna zewnętrzne drewniane	2,6	0,9	WG WYKAZU STOLARKI
-	OZ4	Okna zewnętrzne PCV		0,9	WG WYKAZU STOLARKI
OZ3	OZ5	Okna zewnętrzne stalowe	4,1	0,9	WG WYKAZU STOLARKI
DZ3	DZ1	Drzwi zewnętrzne drewniane	2,5	1,3	WG WYKAZU STOLARKI

UWAGA:

Przed przystąpieniem do robót kolorystyka wszystkich elementów podlega wcześniejszemu uzgodnieniu z inwestorem oraz użytkownikiem.

Przed zamówieniem stolarki okiennej oraz drzwiowej należy przedstawić podziały okienne/drzwiowe do akceptacji Zamawiającemu oraz Użytkownikowi obiektu

Wymiary stolarki okiennej oraz drzwiowej przed zamówieniem należy zweryfikować na budynku.

10. Parapety wewnętrzne.

Nie projektuje się wymiany.

11. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

Rynny i rury spustowe podlegają wymianie na nowe z blachy stalowej powlekanej.
Obróbki blacharskie należy wymienić na nowe z blachy stalowej powlekanej.
W stanie istniejącym obiekt jest wyposażony w rynny stalowe ocynkowane w średnim/złym stanie technicznym. Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze przykładowym podanym w części graficznej /kolorystyka elewacji/. Lokalizację rur spustowych pozostawia się bez zmian (jedynie należy uwzględnić, aby po dociepleniu i odsunięciu rury spustowej zachować możliwość odprowadzenia wody z rynny), zachowując również lokalizację przykanalików. Przykanaliki po odkopaniu ścian obiektu należy poddać oględzinom na ocenę ich stanu technicznego i ewentualnie wymienić, jeżeli będzie on zły wymienić. Ze względu na odsunięcie rur spustowych o grubość izolacji ocieplenia ścian przykanaliki należy adekwatnie skrócić. Przewiduje się wymianę czyszczaków na nowe PCV. Kolorystyka przykładowa podana w części graficznej /kolorystyka elewacji/

12. Kraty okienne.

Kraty w oknach należy zdemontować, a następnie zamontować według szczegółu w części rysunkowej na oknach wskazanych na rysunkach elewacji w części graficznej. Kraty mają mieć możliwość otwarcia od strony wewnętrznej.

Kolorystyka przykładowa podana w części graficznej /kolorystyka elewacji/

13. Remont murków oporowych i szachtów doświetlających piwnice.

Murki otaczające okna piwniczne oraz taras zgodnie z ustaleniami z przedstawicielem Zamawiającego podlegają remontowi w zakresie uzupełnienia ubytków, wykonania tynków w kolorze elewacji. Miejsca remontu murków zaznaczono na rzucie parteru w części graficznej.

Kraty szachtów okien piwnicznych podlegają wymianie na nowe ocynkowane, lakierowane proszkowo uwzględniające grubość docieplenia ścian.

14. Schody zewnętrzne, daszki, balkon.

Schody zewnętrzne główne należy uzupełnić ubytki lastrico i dokonać jego miejscowej naprawy.

Schody boczne należy uzupełnić ubytki lastrico w miejscach starej balustrady którą należy zdemontować.

Nad drzwiami od strony południowej należy zamontować daszek systemowy, miejsca montażu zostały wskazane na rzucie parteru w części graficznej. Daszek z pokryciem akrylowym na konstrukcji aluminiowej. Przed dokonaniem zamówienia oraz zamontowania należy przedstawić rozwiązanie daszku do akceptacji inwestorowi oraz użytkownikowi.

Przykładowy daszek – propozycja

Balkon od strony zachodniej należy wyremontować. Po usunięciu istniejących warstw płytek i warstwy podkładowej należy (w razie konieczności) wykonać uzupełnienie ubytków przy pomocy produktów systemowych. Jeśli jednak naprawa płyty nie jest konieczna, pracę można rozpocząć od wykonania warstwy spadkowej. Po montażu obróbek blacharskich na powierzchnię jastrychu należy nałożyć izolację przeciwwodną. W linii przebiegu szczelin dylatacyjnych, jak również na styku jastrychu ze ścianą budynku, w warstwę izolacji wkleja się taśmę uszczelniającą. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć posadzkę z mrozoodpornych i antypoślizgowych płytek ceramicznych wraz z wykonaniem fugowania i ewentualnym silikonowaniem szczegółowy sposób wykonania wg załącznika graficznego detal nr 19.

15. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne podlegają wymianie na nowe z blachy stalowej powlekanej grubości 0,7mm. Należy wykonać spadki pod parapety.
Kolorystyka przykładowa podana w części graficznej /kolorystyka elewacji/

16. Balustrada balkonowa

Balustrada balkonu części mieszkalnej w złym stanie technicznym należy zdemontować, a następnie wykonać balustradę wg poniższego opisu.

Balustrada balkonu mocowana "od góry", za pomocą "kotwy chemicznej"
Balustrada z rurek stalowych fi 30x4mm w rozstawie ok 10-12cm oraz pochwytu z rurki fi 42,4x4,21mm balustradę pomalować proszkowo kolor wg. RAL i zabezpieczyć antykorozyjnie. Rurki ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo. Dodatkowo należy wykonać odbojniki z pręta fi 10mm przykręconego do ściany nośnej na podstawce z płaskownika grubości 5mm. Pręt należy zamocować przed dociepleniem a następnie po dociepleniu i jego zabezpieczeniu dospawać do poręczy, pomalować i zabezpieczyć antykorozyjnie. Miejsce przejścia "marki" mocującej przez warstwę docieplenia zaizolować aby zmniejszyć ryzyko powstania mostka cieplnego punktowego. Minimalna wysokość balustrady 110cm. Dodatkowo celem wzmocnienia zastosować odbojniki wzmacniające na środku odcinka prostego balustrady mocowane do podłoża.
W przypadku konieczności dzielenia balustrady na krótsze elementy ze względów procesu technologicznego lakierowania należy przewidzieć połączenie tych elementów bezpośrednio z użyciem kleju do metalu, zaleca się w takim przypadku aby pochwyt jednego fragmentu nachodził na pochwyt fragmentu drugiego o mniejszej średnicy na długości ok 10-15cm, w przypadku wystąpienia konieczności dodatkowego wzmocnienia połączenia dopuszcza się nitowanie tych elementów. Zaleca się przeprowadzenie próbnego montażu całego elementu balustrady "na budowie" celem dokonania stosownych korekt przed montażem docelowym elementu gotowego.

17. Balustrady schodów zewnętrznych

Balustrady schodów zewnętrznych od strony zachodniej w złym stanie technicznym, należy zdemontować a następnie wykonać balustrady wg poniższego opisu.
Balustrady mocowane "od czoła policzka schodowego", za pomocą "kotwy chemicznej".

Balustrady z rurek stalowych fi 30x4mm w rozstawie ok 10-12cm oraz pochwytu z rurki fi 42,4x4,21mm balustrady pomalować proszkowo kolor wg. RAL i zabezpieczyć antykorozyjnie. Rurki ze stali ocynkowanej lakierowane proszkowo. Dodatkowo należy wykonać odbojniki z pręta fi 10mm przykręconego do ściany nośnej na podstawce z

płaskownika grubości 5mm. Pręt należy zamocować przed dociepleniem, a następnie po dociepleniu i jego zabezpieczeniu dospawać do poręczy, pomalować i zabezpieczyć antykorozyjnie. Miejsce przejścia "marki" mocującej przez warstwę docieplenia zaizolować, aby zmniejszyć ryzyko powstania mostka cieplnego punktowego. Minimalna wysokość balustrad to 110cm od górnej krawędzi stopnia. Dodatkowo celem wzmocnienia zastosować odbojniki wzmacniające na początku biegu schodowego mocowane do podłoża.

W przypadku konieczności dzielenia balustrad na krótsze elementy ze względów procesu technologicznego lakierowania należy przewidzieć połączenie tych elementów bezpośrednio z użyciem kleju do metalu, zaleca się w takim przypadku, aby pochwyt jednego fragmentu nachodził na pochwyt fragmentu drugiego o mniejszej średnicy na długości ok 10-15cm, w przypadku wystąpienia konieczności dodatkowego wzmocnienia połączenia dopuszcza się nitowanie tych elementów.

Zaleca się przeprowadzenie próbnego montażu całego elementu balustrad "na budowie" celem dokonania stosownych korekt przed montażem docelowym elementu gotowego.

18. Opaska wokół budynku

Należy skuć istniejącą i wykonać nową opaskę odwadniającą wokół budynku. Opaskę należy wykonać z płyt chodnikowych na szerokość 1 m. Należy pamiętać o wykonaniu spadku umożliwiającego prawidłowy odpływ wody.

19. Taras zewnętrzny, murki tarasowe

W stanie istniejącym poziom nawierzchni tarasu zewnętrznego jest wyższy niż poziom podłogi parteru o ok. 8cm, sytuacja ta doprowadza do zalewania ścian budynku przez wody deszczowe.

Projektuje się demontaż istniejącej nawierzchni tarasu (kostka brukowa) wybranie warstwy podsypki piaskowej oraz skucie płytek gresowych pod warstwą podsypki oraz skucie podbudowy, następnie należy obniżyć poziom docelowy tarasu o minimum 2cm niżej niż poziom podłogi wewnątrz budynku, wykonać nową podbudowę, a następnie ułożyć kostkę brukową z odzysku uwzględniając docieplenie ścian w części niepodpiwniczonej na minimum 60cm poniżej poziomu tarasu styropianem wodoodpornym lambda 0,031W/mK o grubości 14cm, natomiast w części podpiwniczonej styropianem wodoodpornym lambda

0,031W/mK o grubości 14cm na głębokość do ław fundamentowych wraz z wykonaniem izolacji przeciwwodnej ścian piwnicznych/fundamentowych oraz ułożeniem folii kubełkowej.

Należy bezwzględnie wykonać przeciw spadki nawierzchni tarasu tak, aby zachować odpływ wody opadowej od budynku.

Murek okalający taras należy wyremontować, wykonać nową wyprawę tynkarską tzw. „zimny tynk”

20. Kominy.

Kominy na budynku należy wyremontować, wykonać nową wyprawę tynkarską wraz z uprzednim dociepleniem styropianem lambda 0,031W/mK o grubości minimum 2cm oraz wykonać nowe siatki zabezpieczające wyloty wentylacyjne z możliwością otwarcia (na zawiasach) siatka krępowana o oczkach co 10mm. Otwory wentylacyjne wykończyć klejem i siatką.

21. Instalacja odgromowa

Odbudować instalację odgromowa (pionową) na ścianach budynku oraz poziomą na dachu budynku. Wykonać nową instalację odgromową z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm w rurach winidurowych o grubości ścianki min. 5 mm (pod warstwą docieplającą) i zamontować puszki z PCV do złącz kontrolnych. Wykonać przewody uziemiające pionowe i uziomy poziome z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm w wykopie o głębokości 0.6 m. Bednarkę w warstwie ocieplenia również należy wykonać w osłonie rur winidurowych.

22. Inne elementy

Istniejące okablowanie na elewacji należy schować w peszlach pod styropianem. Uchwyty do flag oraz tablice informacyjne należy zdemontować a następnie po wykonaniu docieplenia zamontować ponownie przy pomocy np. kołków montażowych z wkrętem z cylindrem montażowym z utwardzonej pianki.
Sposób montażu elementów (jak tablice informacyjne, lampy, kamery, uchwyty na flagi) wykonać wg zamieszczonego detalu w części rysunkowej.
Należy zamontować budki dla ptaków wg. wskazań i zaleceń dokumentu „Ekspertyza dotycząca występowania gatunków chronionych w budynku Przedszkola Samorządowego nr

124, ul. Zwycięstwa 22 w Krakowie" z lutego 2019 r . opracowaną przez mgr inż. leśnictwa Zbigniew Bęben. Która zawiera następujące zalecenia:

W ramach kompensacji przyrodniczej za zniszczenie potencjalnych siedlisk gatunków chronionych należy zamontować

- 6 podwójnych budek dla wróbli wykonanych z trocinobetonu i wykorzystywanych zarówno przez wróble jak i inne gatunki z rzędu wróblowate,

- 3 budki lęgowe dla kawki wykonanych z trocinobetonu.

Na elewacji w stanie istniejącym zamontowane są jednostki zewnętrzne klimatyzacji. W trakcie prac należy zachować ostrożność w miejscach montażu systemu klimatyzacji oraz wykonać ewentualne przełożenie lub korektę położenia jednostek zewnętrznych ze względu na wykonane ocieplenie.

W przypadku kolizji docieplenia z istniejącym ogrodzeniem należy wykonać lokalne przeróbki ogrodzenia.

Wyłaz dachowy podlega wymianie na nowy systemowy wg szczegółów w części graficznej.

Na elewacji należy odtworzyć wszystkie istniejące nawietrzaki podokienne.

23. Wymagania techniczno - technologiczne docieplenia.

Przy wykonywaniu docieplenia konieczna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawców Instrukcją ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania".

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych robót jest następująca:

- prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętów i urządzeń oraz zdjęcie opierzeń,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ściany,
- zmycie elewacji,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- mocowanie listwy cokołowej,
- przygotowanie masy klejącej
- przyklejenie płyt styropianowych,
- przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi zgodnie z technologią mocowania płyt styropianowych w budynkach niskich - 4 szt./m^2
- nakładanie na styropian masy klejącej i zbrojenie jej tkaniną szklaną,
- wykonanie podokienników zewnętrznych i innych obróbek blacharskich,

- zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi kątownikami 25x 25x 0,5 mm z perforowanej blachy aluminiowej z wtopioną siatką,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na warstwie masy podkładowej,
- kolorystyka elewacji – malowanie farbami mineralnymi,
- uporządkowanie terenu wokół budynku.

24. Rusztowania do robót dociepleniowych.

Do wykonania robót elewacyjnych należy zastosować rusztowania systemowe posiadające dopuszczenie, określające sposób użytkowania. Wysokość 10-15m. Należy przestrzegać procedur dopuszczania rusztowań do użytkowania.

Szczegółowe przepisy dotyczące pracy przy wykonywaniu robót termomodernizacyjnych i remontowych budynku. Przy ustawianiu rusztowań obowiązują wymagania:

• Rusztowanie zastosowane do powyższych robót powinno być typowe oraz zaopatrzone w atest wytwórni

• Montaż rusztowań powinien być wykonany zgodnie z instrukcją producenta

• Do pracy na rusztowaniu należy przystąpić po komisyjnym odbiorze przez nadzór techniczny, obligatoryjnie potwierdzony wpisem do dziennika budowy

Rusztowanie winno posiadać:

- pomost o powierzchni wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania na nim narzędzi oraz niezbędnej ilości materiałów,
- konstrukcję dopasowaną do przeniesienia obciążeń użytkowych i składowych
- przy wznoszeniu i przy rozbiórce, ogrodzoną (poręczami lub deskami) strefę, niebezpieczną o szerokości co najmniej 1/10 wysokości, jednak nie mniej niż 6m to samo dotyczy pracy przy ocieplaniu elewacji – może zachodzić obawa o spadające materiały, narzędzia i gruz
- daszki ochronne, na wysokości nie mniejszej niż 2,4m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymale na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej 1m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu
- co najmniej 2 pomosty – roboczy i zabezpieczający. Deski pomostowe muszą być usztywnione i ułożone szczelnie.-

Rusztowanie powinno:

- zapewniające bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk

pracy.
- posiadać pomosty robocze, zabezpieczone poręczami ochronnymi i deskami odbojnicowymi, zgodnie z warunkami BHP
- być sprawdzane po każdym silnym wietrze, po opadach atmosferycznych, przerwach w pracy dłuższych niż 10 dni
- być ustawione na podłożu (grunt, konstrukcja), które zapewni stabilność rusztowania oraz powinno mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku.
- ustawione być w bezpiecznej odległości od linii energetycznych

Wszelkie przejścia znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie rusztowań muszą być zabezpieczone daszkami ochronnymi

Na rusztowaniu winny być umieszczone tablice informujące o dopuszczalnej wielkości obciążeń pomostów. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5m.

Zabronione jest ustawianie rusztowań o zmroku bez właściwego oświetlenia, w gęstej mgle, opadów deszczu lub śniegu, podczas burzy i silnego wiatru

Szczegółowe informacje znajdują się m.in. w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).

25. Kolorystyka elewacji.

Kolorystyka elewacji jak również pozostałych elementów (m.in. daszki, balustrady, obróbki blacharskie etc.) podana została jako przykład dlatego podlega uzgodnieniu z Zamawiającym i Użytkownikiem budynku. Kolory dobrano wg wzornika RAL jako kolory przykładowe. Wykonawca ma obowiązek wykonać próbki kolorystyczne tynków na elewacji o minimalnych wymiarach 100x100cm i okazać stronom celem akceptacji.

Kolorystyka przykładowa podana w części graficznej /kolorystyka elewacji/

26. Zdjęcia aktualne

Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp, normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Parametry techniczne zastosowanych materiałów, sposób wykonawstwa oraz wymogi odbiorowe – wg specyfikacji technicznych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem:

- zachowania właściwości termicznych i estetycznych nie gorszych niż w projekcie
- jeżeli zmiana materiałów wymaga wyprowadzenia istotnych zmian do opracowania koszt dokumentacji zmieniającej ponosi Zamawiający
- zastosowane zamienniki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie wg obowiązujących przepisów szczególnych.

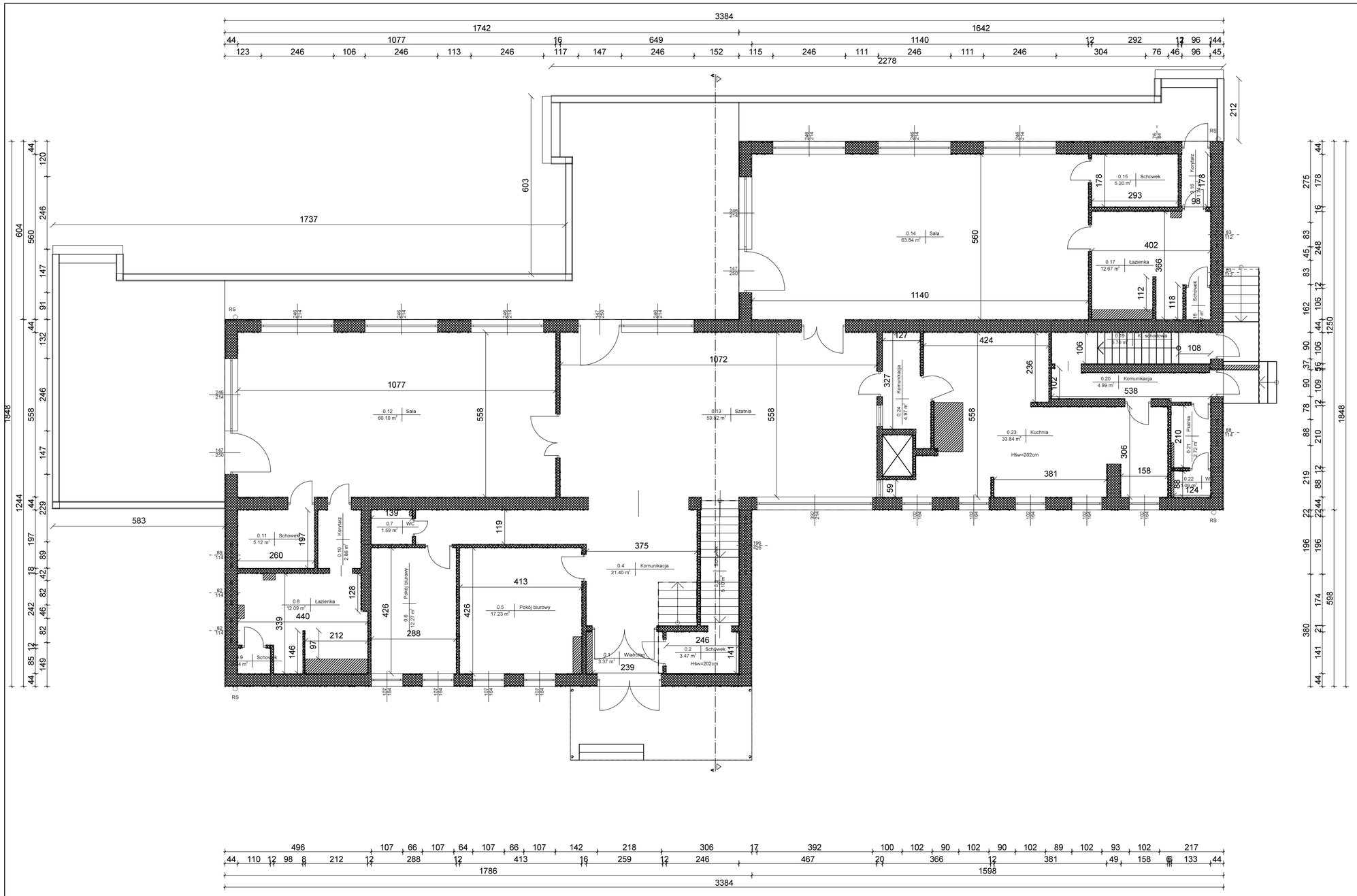
Występujące w opisach oraz na rysunkach nazwy handlowe produktów należy traktować jako podanie rozwiązania przykładowego spełniającego wymogi specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie wyrobów równoważnych.

V. Część graficzna

INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT PIWNIC	Nr rys. A1

OPRACOWAŁ

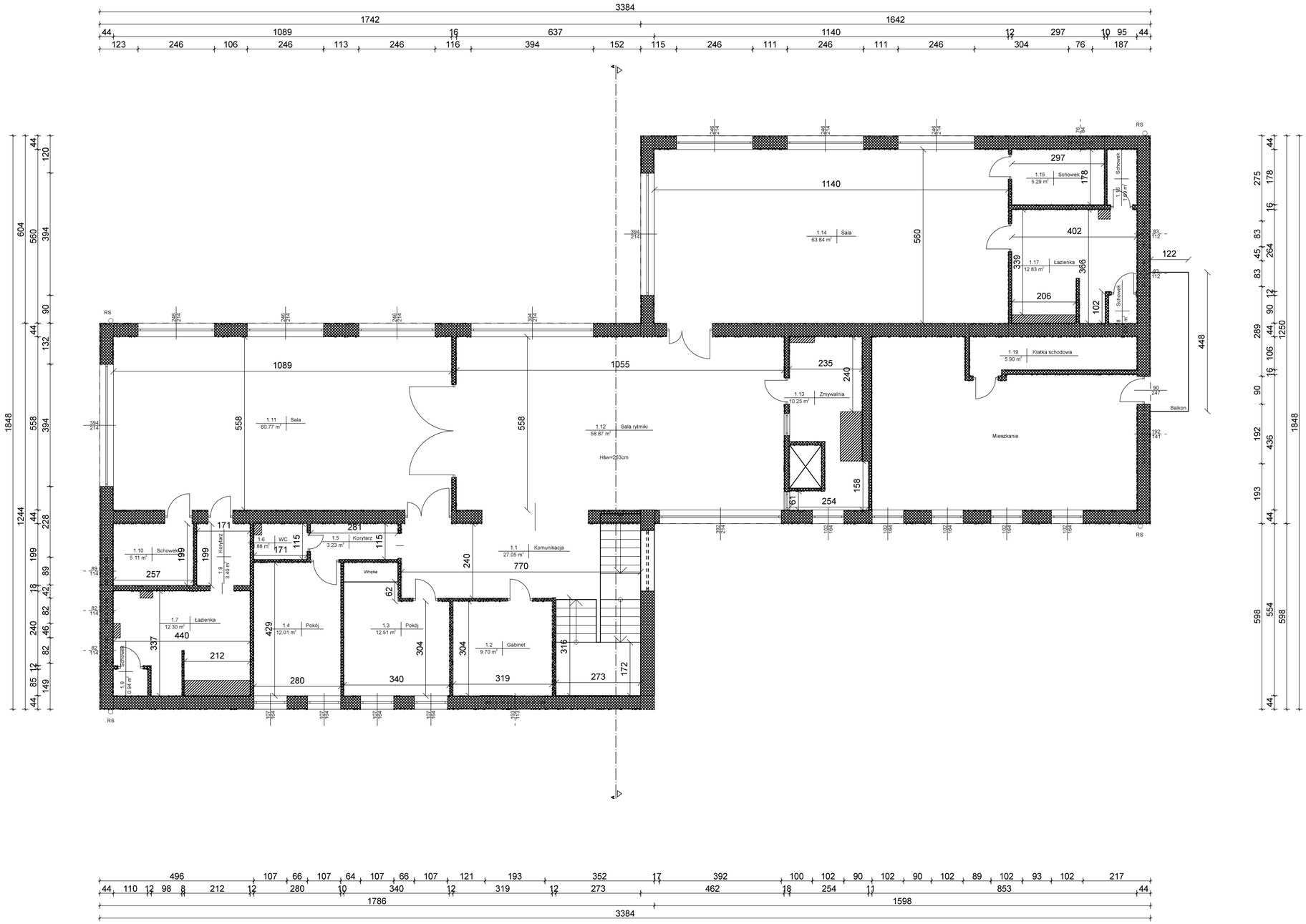
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT PARTERU	Nr rys. A2

OPRACOWAŁ

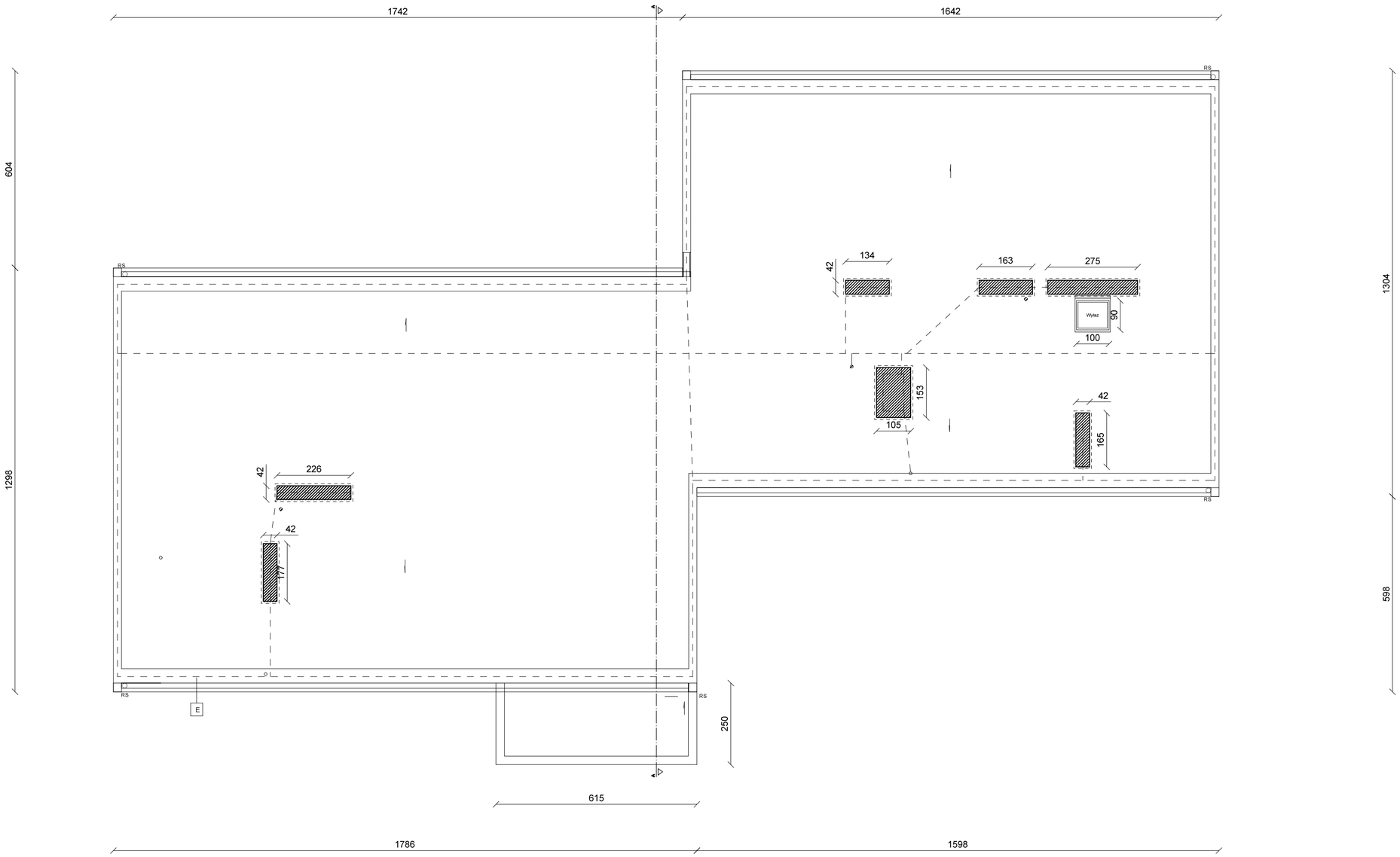
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT PIĘTRA	Nr rys. A3

OPRACOWAŁ

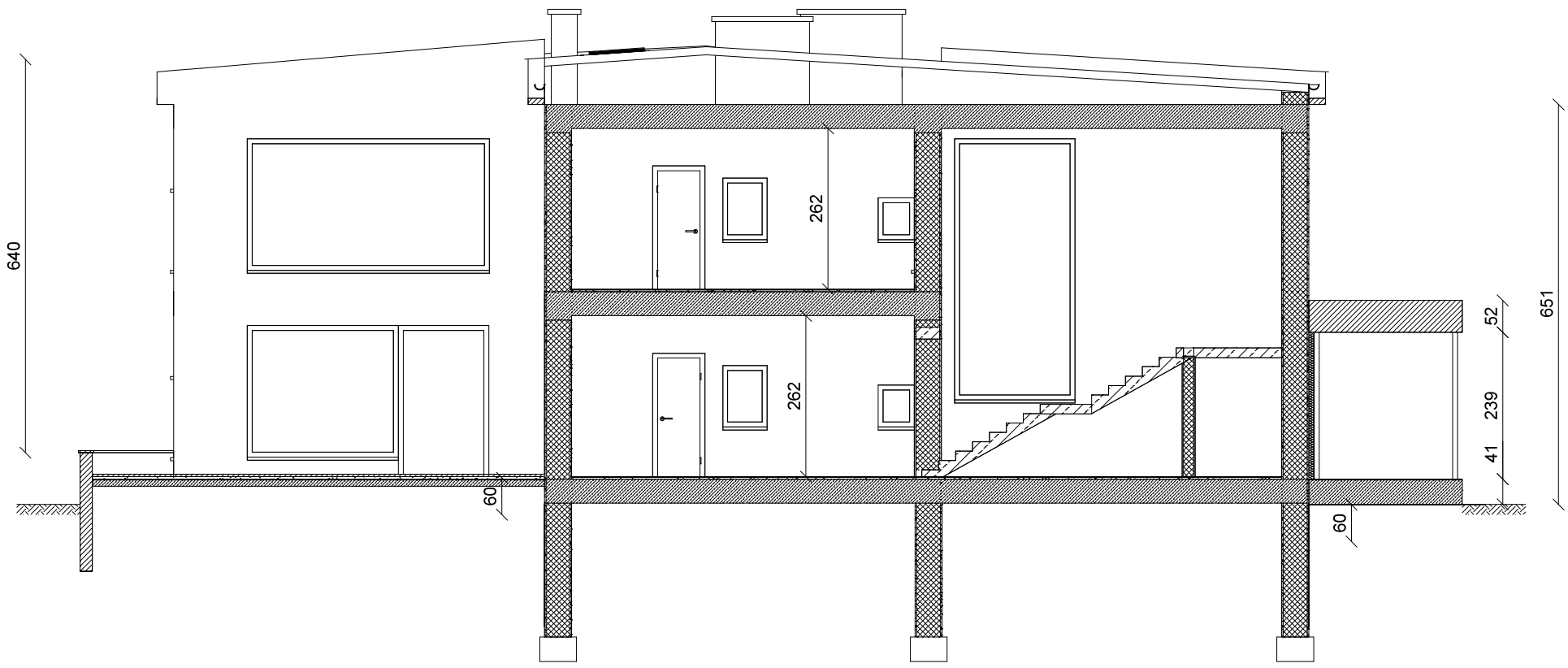
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT DACHU	Nr rys. A4

OPRACOWAŁ		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	

PRZEKRÓJ A-A



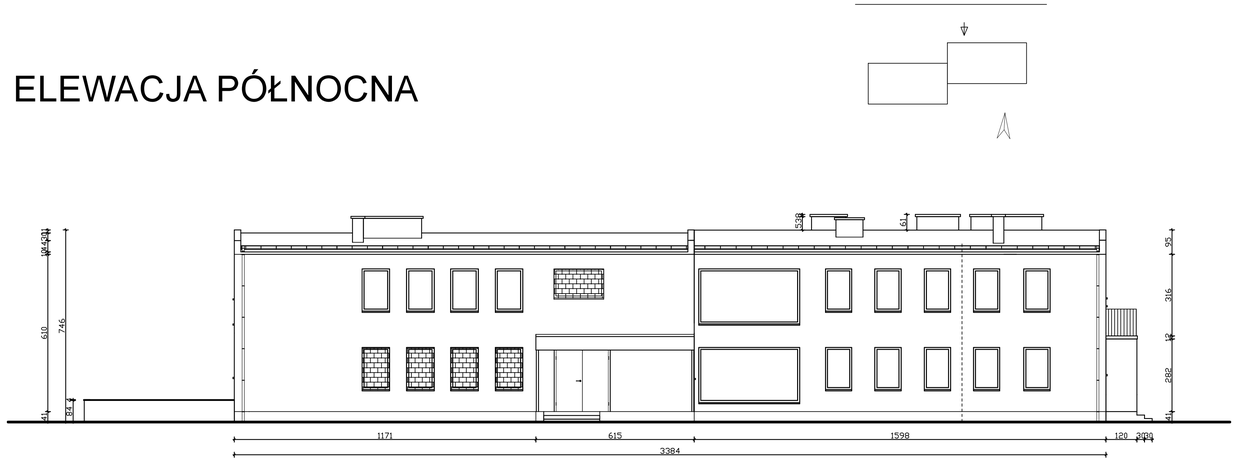
UWAGA:

SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

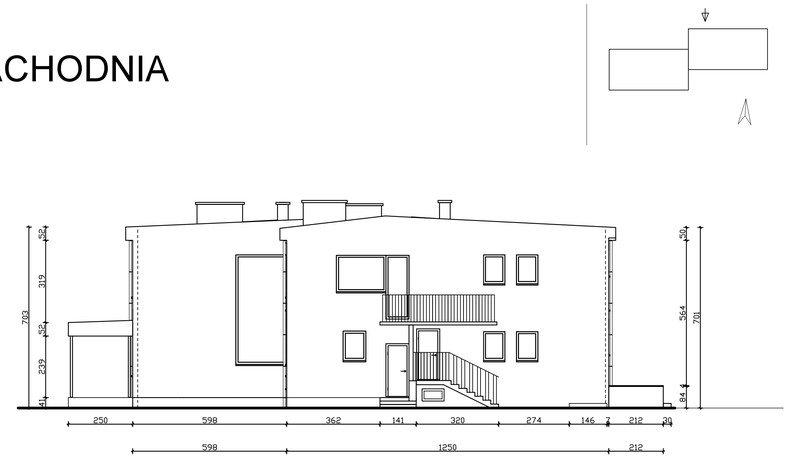
INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	PRZEKRÓJ	Nr rys. A5

OPRACOWAŁ		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	

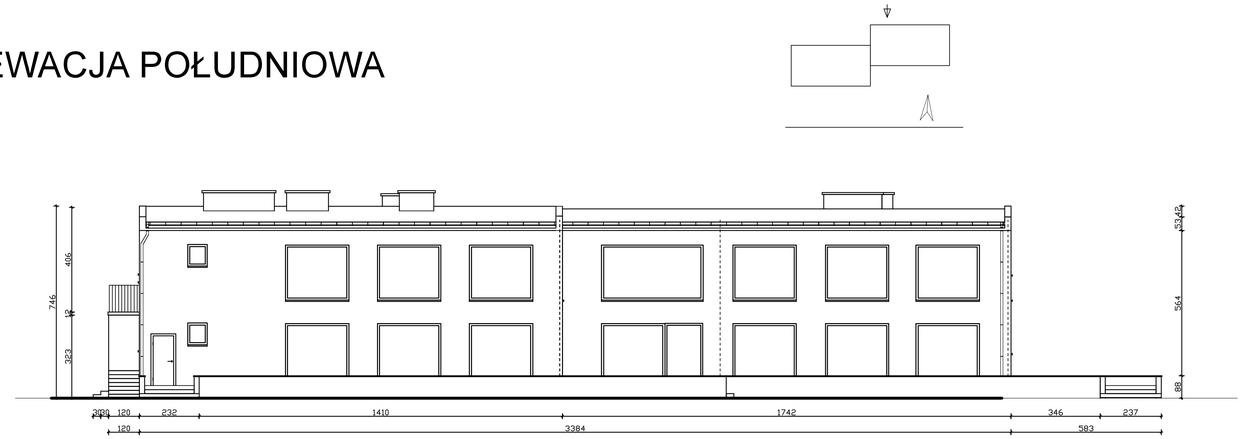
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA ZACHODNIA

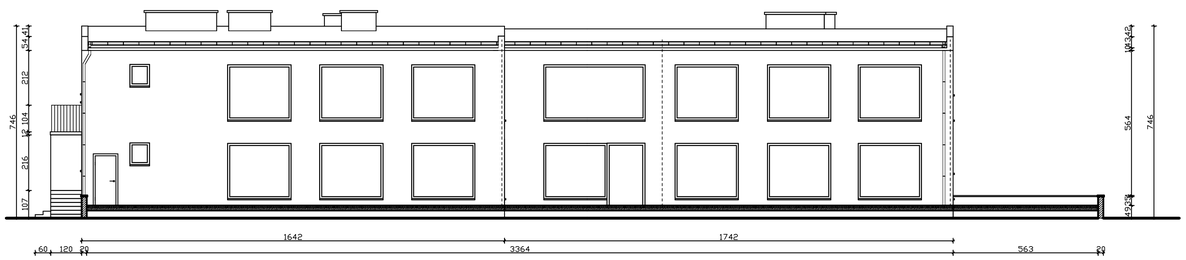


ELEWACJA POŁUDNIOWA

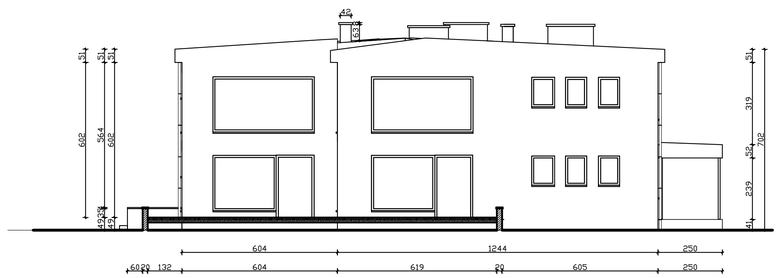


ELEWACJA WSCHODNIA

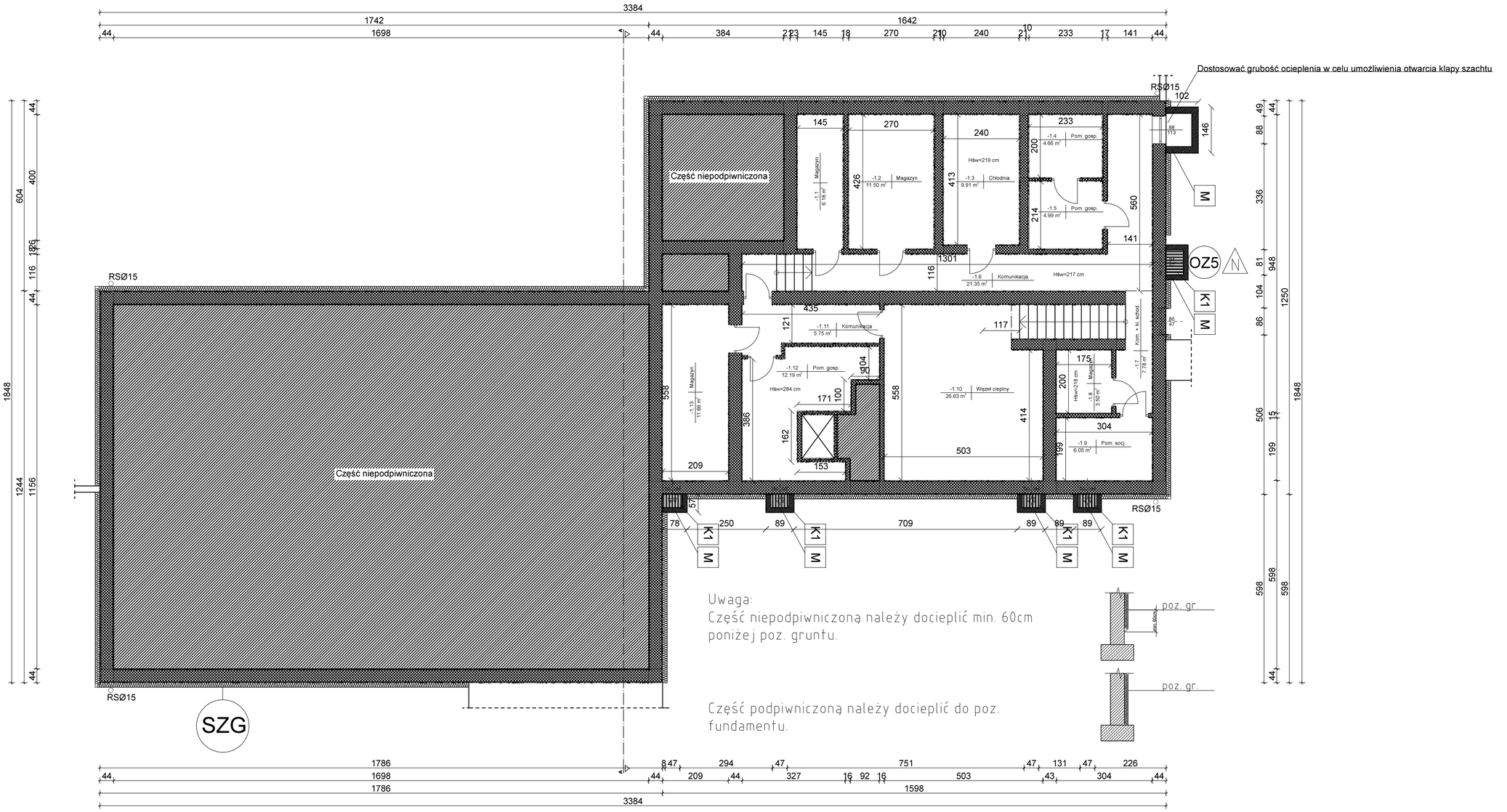
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul. Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Aleja Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	SKALA 1:100
OBIEKT	Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	ELEWACJE	Nr. Rys. A6
Opracował		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



SZG	· Wyprawa z tynku silikonowego barwionego w masie o uziarnieniu 2mm, struktura baranek (podkład tynkarski, tynk silikonowy) · Warstwa zbrojona siatka z włókna szklanego do 2,5m wysokości siatka podwójna · Styropian do kontaktu z gruntem grubości 14 cm λ=0,031 [W/m·K] · Zaprawa klejowo-szpachlowa · Ściana zewnętrzna - istniejąca

W przypadku braku podpiwniczenia styropian gr 14 cm, 60 cm poniżej gruntu

M	· Murki · Należy obustronnie otynkować murki, policzki schodowe itp. w kolorze elewacji
K1	· Krata szchtów okien piwnicznych · Istniejące kraty zewnętrzne należy zdemontować, oczyścić, wymiary dostosować do grubości docieplenia,przemalować i ponownie zamontować.

N Miejsce montażu nawiewnika ciśnieniowego

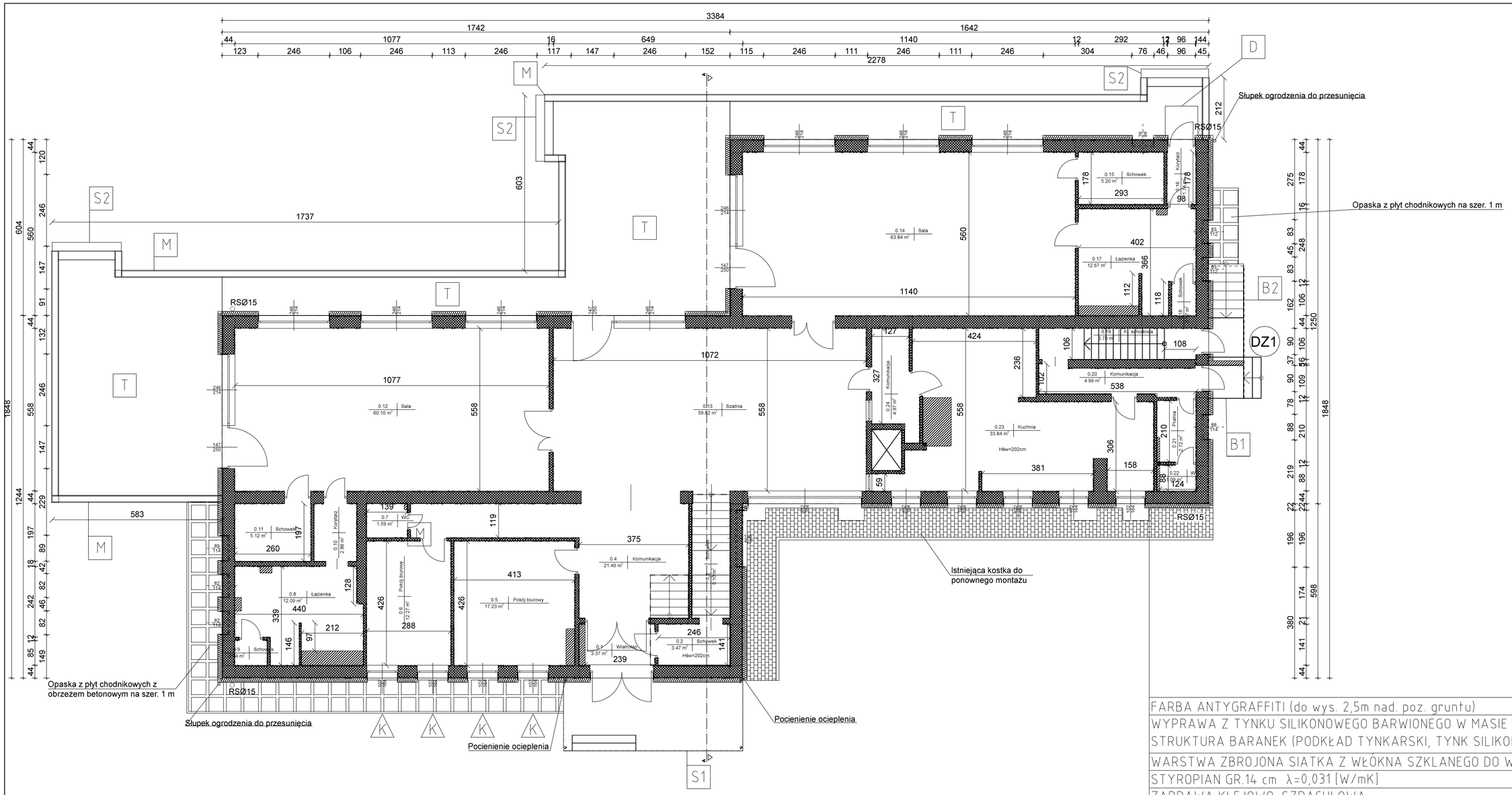
UWAGA:

SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

KOLORYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PODANA NA ZAŁĄCZNIKU GRAFICZNYM -KOLORYSTYCE ELEWACJI. KOLORYSTYKA WSZYSTKICH ELEMENTÓW PODLEGA UZGONIENIU I POTWIERDZENIU PRZED WYKONANIEM DANEGO ELEMENTU Z UŻYTKOWNIKIEM OBIEKTU ORAZ Z ZAMAWIAJĄCYM

INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT PIWNIC	Nr rys. B1

OPRACOWAŁ		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



FARBA ANTYGRAFFITI (do wys. 2,5m nad. poz. gruntu)
WYPRAWA Z TYNKU SILIKONOWEGO BARWIONEGO W MASIE O UZIARNIENIU 2mm, STRUKTURA BARANEK (PODKŁAD TYNKARSKI, TYNK SILIKONOWY)
WARSTWA ZBROJONA SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO DO WYS. 2,5m SIATKA PODWÓJNA
STYROPIAN GR.14 cm λ=0,031 [W/mK]
ZAPRAWA KLEJOWO-SZPACHLOWA
ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWN.

DZ1 — Drzwi zewnętrzne drewniane o wymiarach 90x197cm.
Wymiana na nowe drzwi al. o Umax=1,3[W/(m²K)]
1 sztuka

D — Miejsce montażu nowego daszku nad wejściem do budynku

S1 — Schody do remontu.
Wykonać remont nawierzchni schodów, uzupełnienie ubytków.

B1 — Balustrada do odtworzenia.
Należy wykonać balustradę stalową, lakierowaną proszkowo.
Sposób wykonania i montażu wg opisu.

B2 — Balustrada do odtworzenia.
Należy wykonać balustradę stalową, lakierowaną proszkowo.
Sposób wykonania i montażu wg opisu.

K — Miejsce montażu nowej zewnętrznej kraty okiennej.
Montaż i wykonanie wg Rys. Detale architektoniczne
Detal 13

M — Murek do remontu.
Należy obustronnie otynkować murek w kolorze elewacji..

S2 — Schody do remontu.
Odtworzenie schodów po wykonaniu obniżenia poziomu tarasu

T — Taras do remontu.
Odtworzenie tarasu po obniżeniu poziomu tarasu poniżej poziomu podłogi parteru.

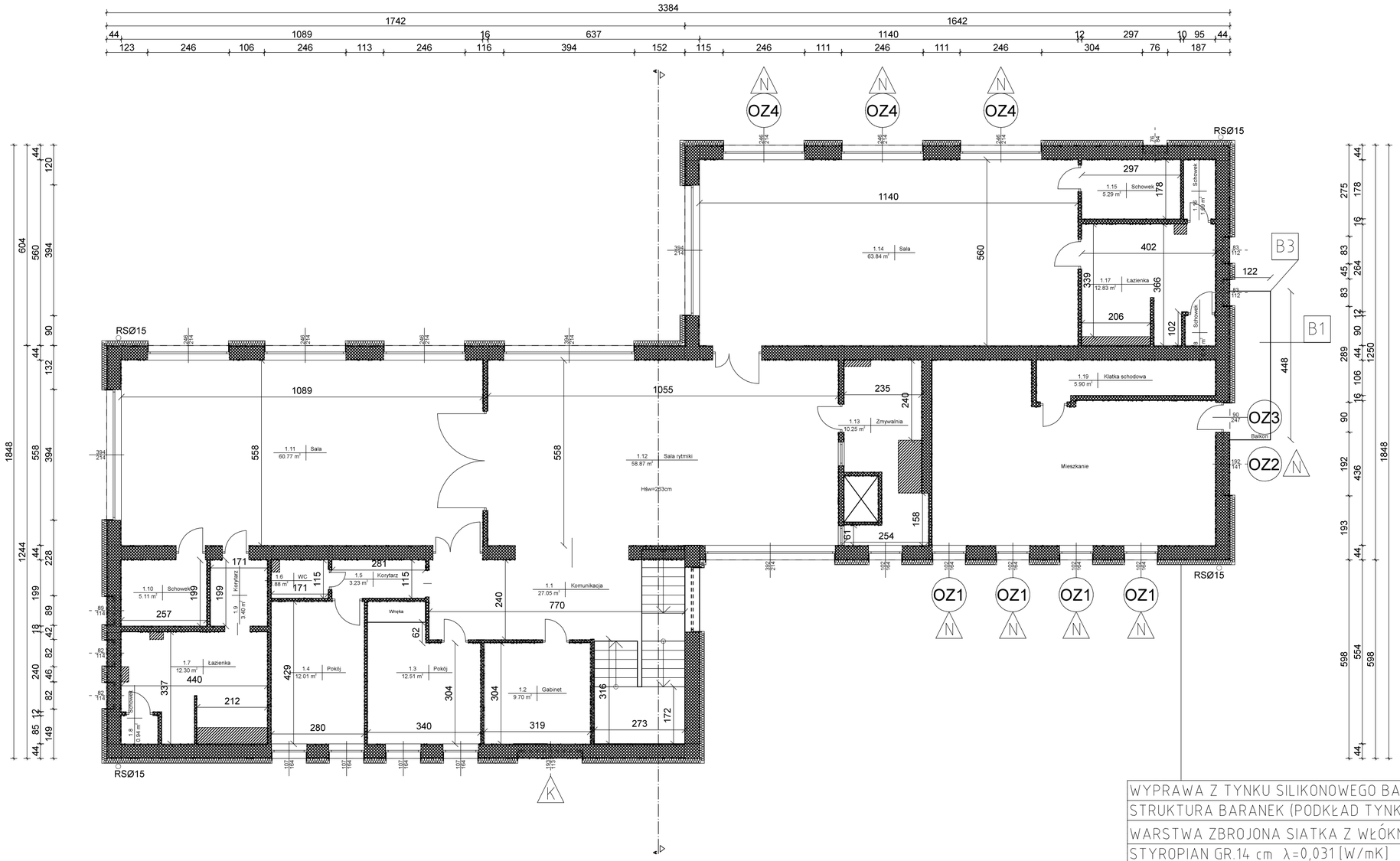
UWAGA:

SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

KOLORYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PODANA NA ZAŁĄCZNIKU GRAFICZNYM -KOLORYSTYCE ELEWACJI. KOLORYSTYKA WSZYSTKICH ELEMENTÓW PODLEGA UZGONIENIU I POTWIERDZENIU PRZED WYKONANIEM DANEGO ELEMENTU Z UŻYTKOWNIKIEM OBIEKTU ORAZ Z ZAMAWIAJĄCYM

INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT PARTERU	Nr rys. B2

OPRACOWAŁ		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



WYPRAWA Z TYNKU SILIKONOWEGO BARWIONEGO W MASIE O UZIARNIENIU 2mm,
STRUKTURA BARANEK (PODKŁAD TYNKARSKI, TYNK SILIKONOWY)
WARSTWA ZBROJONA SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
STYROPIAN GR.14 cm λ=0,031 [W/mK]
ZAPRAWA KLEJOWO-SZPACHLOWA
ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWN.

OZ1 Okna o wymiarach 102x164cm.
Wymiana na nowe okna PCV z szybą potrójną o
Umax=0,9[W/(m²K)] dla całego okna.
4 sztuki

OZ2 Okna o wymiarach 192x141cm.
Wymiana na nowe okna PCV z szybą potrójną o
Umax=0,9[W/(m²K)] dla całego okna.
1 sztuka

OZ3 Okna o wymiarach 90x247cm.
Wymiana na nowe okna PCV z szybą potrójną o
Umax=0,9[W/(m²K)] dla całego okna.
1 sztuka

OZ4 Okna o wymiarach 246x214cm.
Wymiana na nowe okna PCV z szybą potrójną o
Umax=0,9[W/(m²K)] dla całego okna.
3 sztuki

B3 Balustrada do odtworzenia.
Należy wykonać balustradę stalową, lakierowaną proszkowo.
Sposób wykonania i montażu wg opisu.

K Miejsce montażu nowej zewnętrznej kraty okiennej.
Montaż i wykonanie wg Rys. Detale architektoniczne
Detal 13

N Miejsce montażu nawiewnika ciśnieniowego

B1 Balkon do remontu
Należy wykonać remont balkonu wraz z izolacją i nawierzchnią
z płytek.
Sposób wykonania i montażu wg opisu.

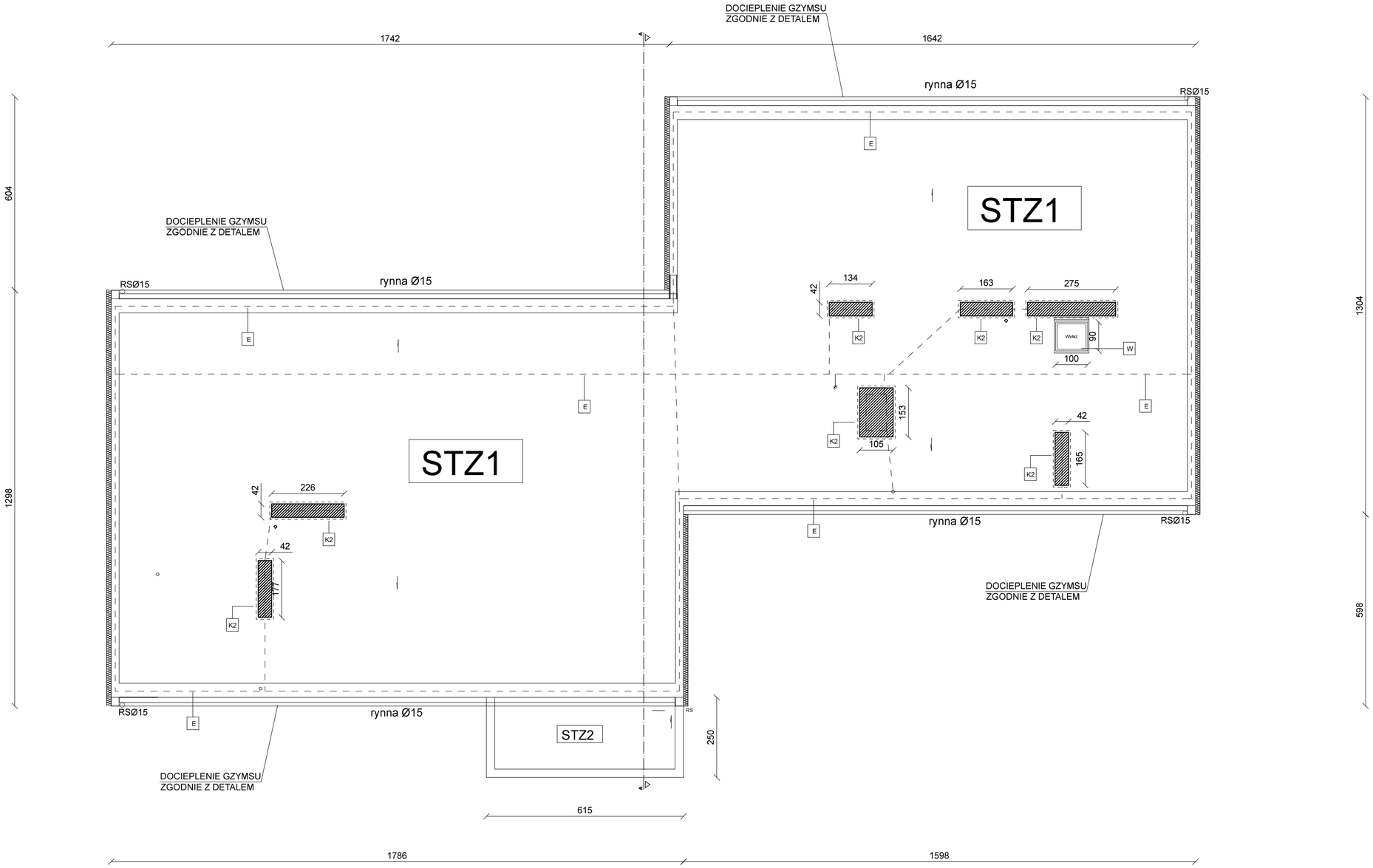
UWAGA:

SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

KOLORYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PODANA NA ZAŁĄCZNIKU GRAFICZNYM -KOLORYSTYCE ELEWACJI. KOLORYSTYKA WSZYSTKICH ELEMENTÓW PODLEGA UZGONIENIU I POTWIERDZENIU PRZED WYKONANIEM DANEGO ELEMENTU Z UŻYTKOWNIKIEM OBIEKTU ORAZ Z ZAMAWIAJĄCYM

INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT PIĘTRA	Nr rys. B3

OPRACOWAŁ		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	



STZ1

- Papa termozgrzewalna nawierzchniowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej gr. 5,2mm PYE PV 200 S52
- Papa termozgrzewalna nawierzchniowa podkładowa gr. 3mm V60 S30
- Papa termozgrzewalna wentylacyjna PP70/700
- Stropodach zewnętrzny - istniejący
- Wełna mineralna - wdmuch, grubości 23cm λ=0,041 [W/mK]
- Strop istniejący

STZ2

- Papa termozgrzewalna nawierzchniowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej gr. 5,2mm PYE PV 200 S52
- Papa termozgrzewalna nawierzchniowa podkładowa gr. 3mm V60 S30
- Papa termozgrzewalna wentylacyjna PP70/700
- Strop istniejący

K2

- Remont kominów ponad dachem
- Należy wykonać docieplenie kominów styropianem grubości minimum 2cm λ=0,031 [W/mK]
- wraz z warstwą tynkarską w kolorze elewacji oraz zamontować siatki zabezpieczające wyloty wentylacyjne

E

- Miejsce ponownego montażu instalacji odgromowej
- Drut odgromowy fi 8mm

W

- Miejsce montażu wyłazu dachowego
- Wyłaz dachowy otwierany wspomaganiem ciśnieniowym

INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	RZUT DACHU	Nr rys. B4

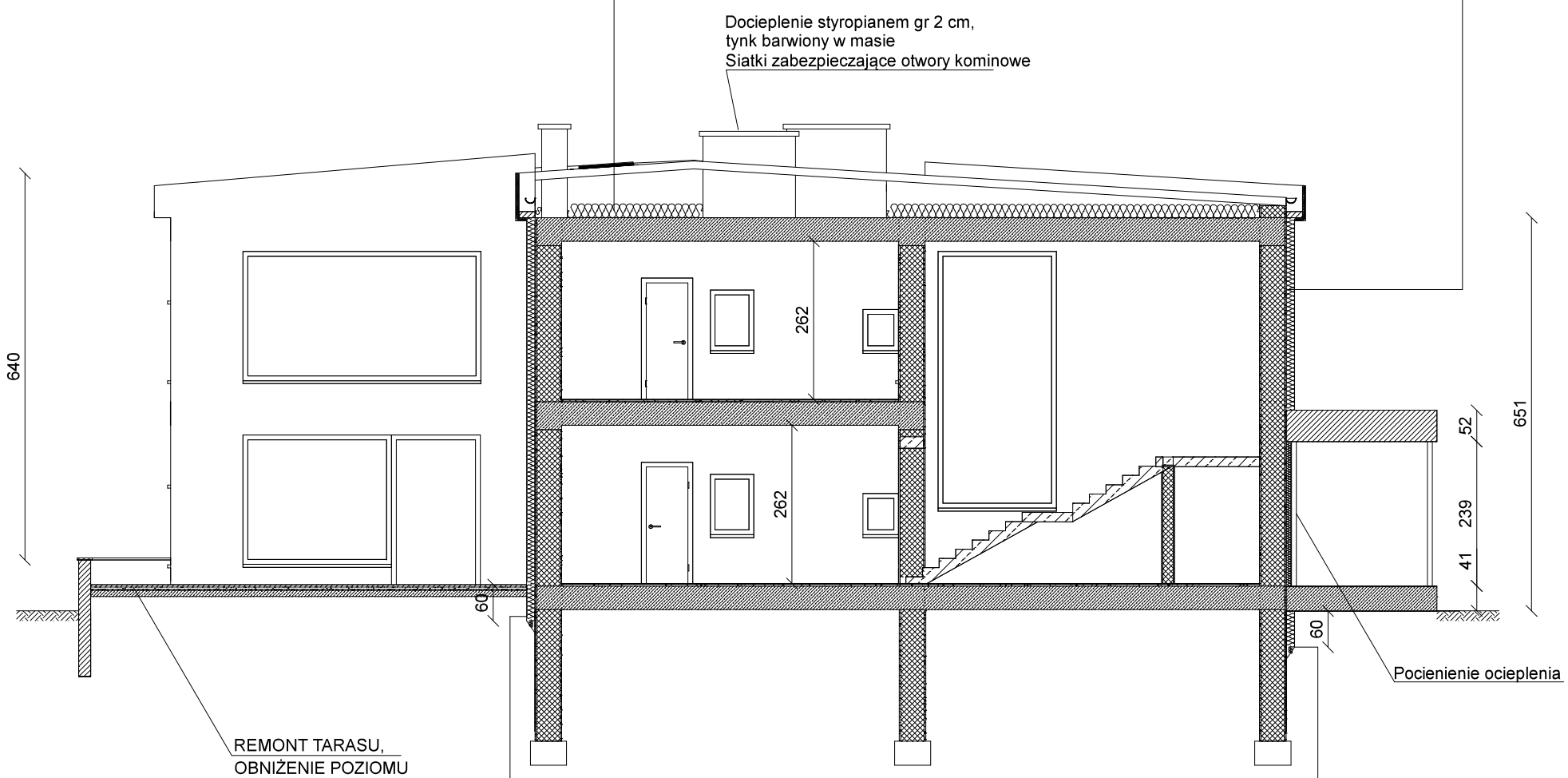
OPRACOWAŁ

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	

PRZEKRÓJ A-A

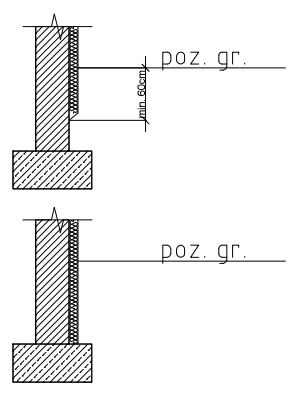
ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE POKRYCIE DACHOWE
PUSTKA POWIETRZNA
MATERIAŁ TERMOIZOLACYJNY WEŁNA 23 CM λmax=0,041 W/mK - metodą wdmuchową
TROCINY 6 CM
ISTNIEJĄCA PŁYTA STROPODACHU

TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ZAPRAWA KLEJĄCA
STYROPIAN GR 14 CM λmax=0,031 W/mK
2 WARSTWY SIATKI ZBROJĄCEJ NA ZAPRAWIE KLEJĄCO-SZPACHLOWEJ (DO WYS. 2,5 m)
TYNK SILIKONOWY



TYNK CEM.- WAP.
ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWN.
TYNK CEM.- WAP.
HYDROIZOLACJA PIONOWA
ZAPRAWA KLEJĄCA
STYROPIAN DO FUNDAMENTÓW GR. 14 cm λ=0,031 [W/mK]
FOLIA KUBEŁKOWA

Uwaga:
Część niepodpiwniczoną należy docieplić min. 60cm poniżej poz. gruntu.



Część podpiwniczoną należy docieplić do poz. fundamentu.

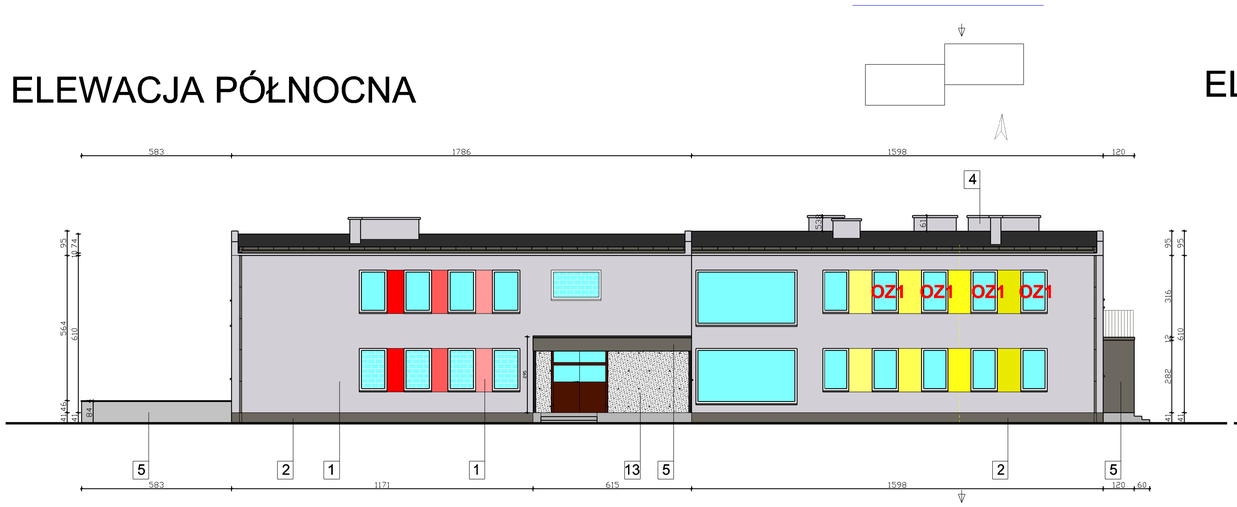
UWAGA:

SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

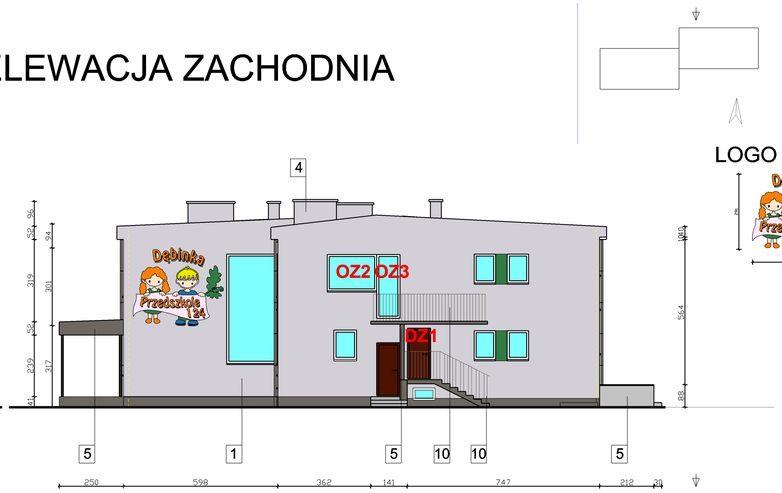
INWESTOR	Gmian Miejska Kraków Pl.Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul.Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Al. Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA	SKALA 1:100
OBIEKT	Samorządowe Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	PRZEKRÓJ	Nr rys. B5

OPRACOWAŁ		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	

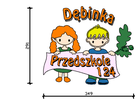
ELEWACJA PÓŁNOCNA



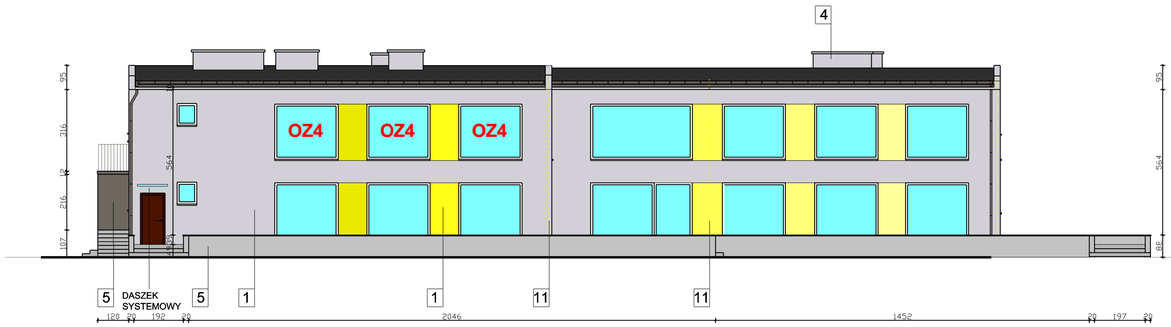
ELEWACJA ZACHODNIA



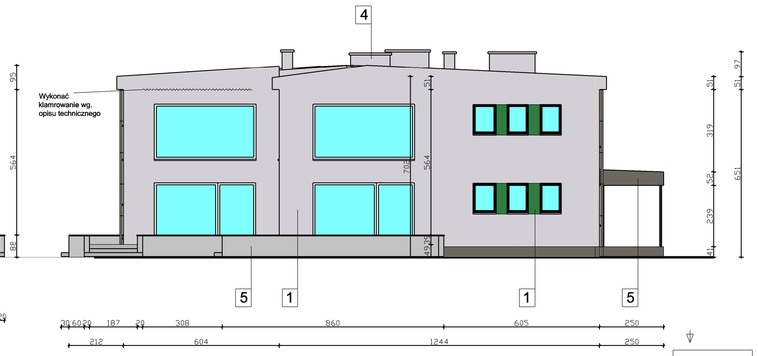
LOGO



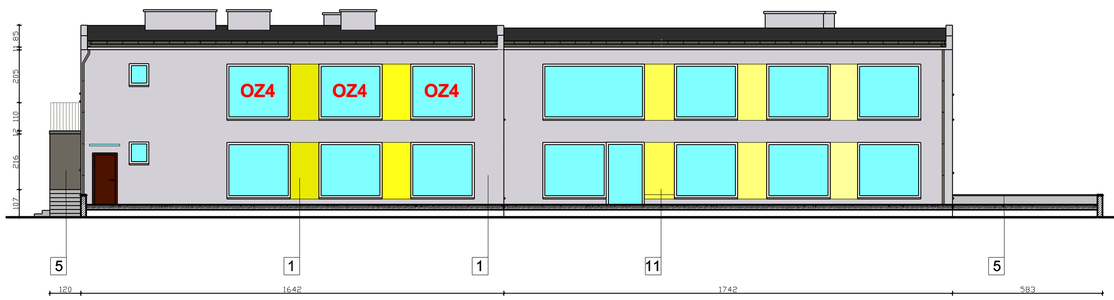
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I KOLORYSTYKI

NR	MIEJSCE	MATERIAŁ	KOLORYSTYKA
1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	TYNK SILIKONOWY STYROPIAN λ=0,031W/mK 14 CM	RAL 7038 RAL 3028 i jego jasne odcienie RAL 1018 i jego jasne odcienie RAL 6032
2	ŚCIANA PIWNICZNA COKÓŁ	TYNK SILIKONOWY STYROPIAN DO KONTAKTU Z GRUNTEM λ=0,031W/mK 14 CM	RAL 7039
3	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	TYNK SILIKONOWY "ZIMNY TYNK"	RAL 7039
4	KOMINY	TYNK SILIKONOWY STYROPIAN λ=0,031W/mK MIN. 2CM	RAL 7038
5	MUREK ZEWNĘTRZNY TARASU	TYNK SILIKONOWY "ZIMNY TYNK"	RAL 7038
6	STOLARKA OKIENNA	OKNA PCV WG.WYKAZU	RAL 9010
5	STOLARKA DRZWIOWA	DRZWI WG.WYKAZU	RAL 3004
6	OBRÓBKI BLACHARSKIE	BLACHA STALOWA POWLEKANA	RAL 7039
7	PARAPETY	BLACHA STALOWA POWLEKANA	RAL 9010
8	STROPODACH	GRANULAT WEENY MINERALNEJ λ=0,041W/mK 23 cm	DOCIEPLENIE METODY WDMUCHOWY
9	RYNNY RURY SPUSTOWE	BLACHA STALOWA POWLEKANA	RAL 7039
10	BALUSTRADY	STAL LAKIEROWANA	RAL 7039
11	INST. ODGROMOWA	WYMIANA	
12	LOGO	TYNK SILIKONOWY STYROPIAN λ=0,031W/mK 14 CM	RAL 1028 RAL 5015 RAL 1018 RAL 6032 RAL 4009
13	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	TYNK MOZAIKOWY STYROPIAN λ=0,031W/mK 14 CM	ODCIEŃ JASNO SZARY

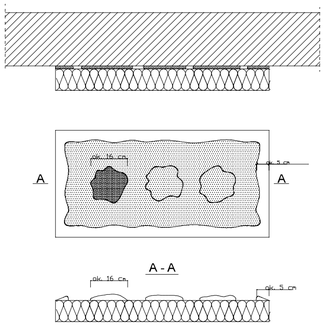
UWAGA: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT KOLORYSTYKA WSZYSTKICH ELEMENTÓW PODLEGA WCZEŚNIEJSZEMU UZGODNIENIU Z UŻYTKOWNIKIEM BUDYNKU ORAZ INWESTOREM.
WYMIARY STOLARKI OKIENNEJ PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDYNKU.
KOLOR DANEJ ELEWACJI "WCHODZI" DO WNĘKI OKIENNEJ JAKO KONTYNUACJA.
WYKONAWCA ROBÓT MA OBOWIĄZEK WYKONANIA PRÓBEK KOLORYSTYCZNYCH O MINIMALNYCH WYMIARACH 100CMX100CM NA ELEWACJI CELEM OKAZANIA INWESTOROWI I UŻYTKOWNIKOWI OBIEKTU DO AKCEPTACJI PRZED PRZYSTĄPIENIA DO PRAC TYNKARSKICH.

INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul. Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Aleja Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA	SKALA 1:100
OBIEKT	Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	ELEWACJE - KOLORYSTYKA	Nr. Rys. B6

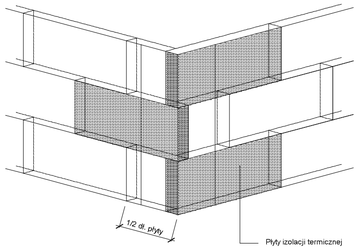
Opracował

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	

Detal 1 — Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.

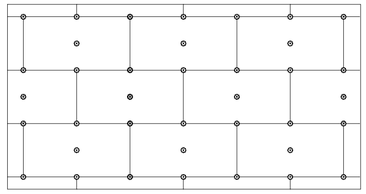


Detal 2 — Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.

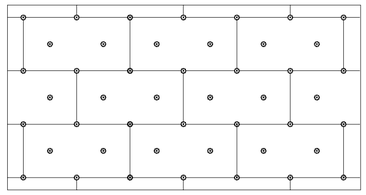


Detal 3 — Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m 2

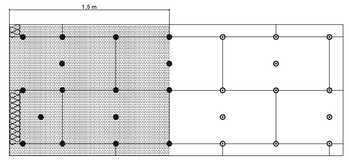


Wariant II - ilość łączników 8 szt./m^2

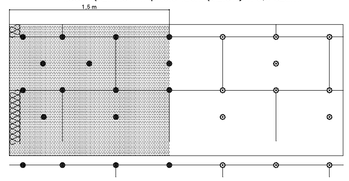


Detal 4 — Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe(100 x 50 cm). Pas krawędziowy. Wariant I, IIa.

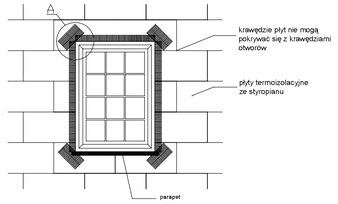
Wariant I . Wysokość budynku 0 - 8 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m^2

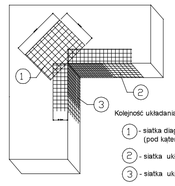


Wariant IIa . Wysokość budynku 8 - 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m^2



Detal 5 — Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).





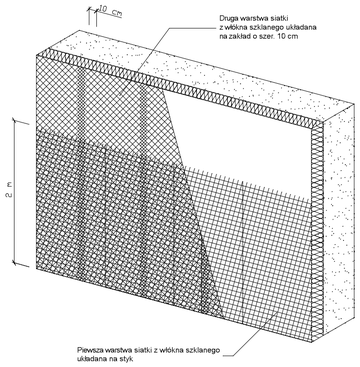
Kolejność układania siatek z włókna szklanego :

1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45ß) o wymiarach min. 20 x 30 cm

2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów

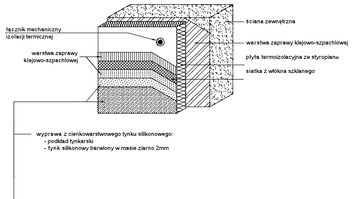
3 - siatka układana w narożach otworów

Detal 6 — Zbrojenie strefy cokołowej - układ siatek.

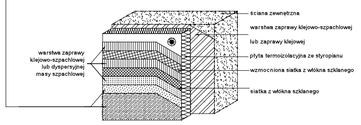


Detal 7 — Przekrój z wykorzystaniem płyt styropianowych.

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

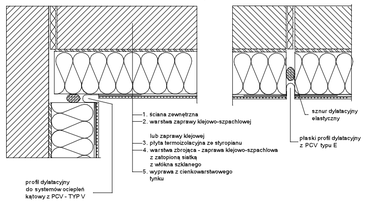


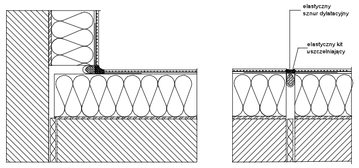
Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ
(W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



Detal 8 — Szczelina dylatacyjna z profilem prostym oraz kątowym - system ociepleniowy z wykorzystaniem płyt styropianowych. Przekrój poziomy.

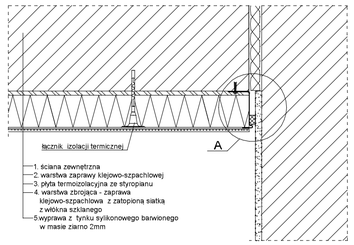
ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ
(W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



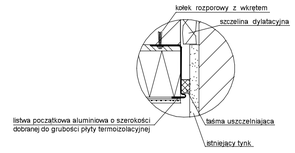


ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ
(W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

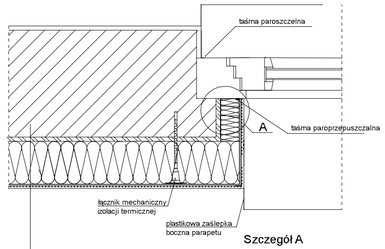
Detal 9 — Połączenie z nieocieploną częścią elewacji w obrębie dylatacji narożnej - systemy ociepleń z wykorzystaniem płyt styropianowych.



Szczegół A

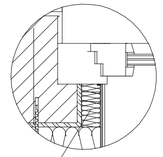


Detal 10 — Poączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem) z ościeżą okna osadzonego w paaszczyźnie muru - przekrój poziomy.



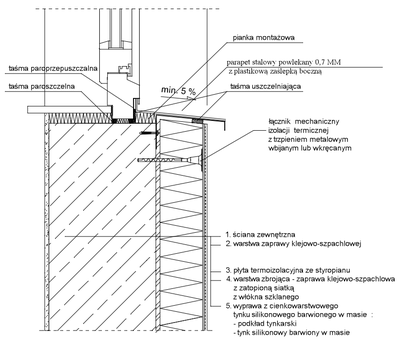
Szczegół A

1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo -szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa tynkarska tynk silikonowy barwiony w masie

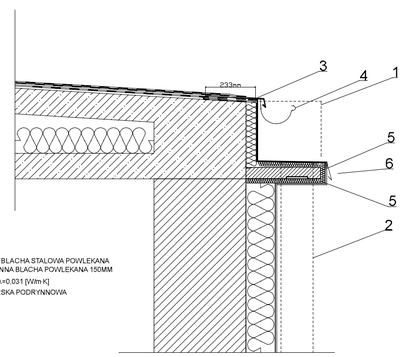


Styropian grubości 2cm
lambda = 0,031

Detal 11 — Połczenie systemu ociepleniowego BSO (ze styropianem) z parapetem stalowym lub PCW - przekrój pionowy.



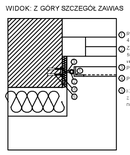
Detal 12 — ŚCIANA Z RYNNĄ PRZY DOCIEPLENIU STROPU METODĄ WDMUCHOWĄ



1 - KOSZ RYNNOWY
2 - RURA SPUSTOWA
3- PAS NADRYNNOWY, BLACHA STALOWA POWLEKANA
4 - HAK RYNNOWY, RYNNA BLACHA POWLEKANA 150MM
5 - STYROPIAN 20MM , λ=0,031 [W/m K]
6 - OBRÓBKA BLACHARSKA PODRYNNOWA NA GZYMSIE

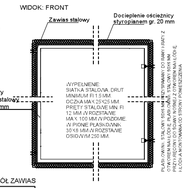
Detal 13 — Detal wykonania oraz sposobu montażu zewnętrznej kraty okiennej

WIDOK: Z GÓRY SZCZEGÓŁ ZAWIAS

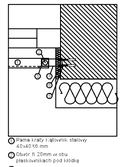


KRATY STALOWE MONTOWANE OD ZEWNĄTRZ POMIĘDZY OŚCIEŻEM OKIENNYM. KRATY ZAMYKANE NA DWIE KŁÓDKI. DOSTEP DO KŁÓDKI OD STRONY WEWNĘTRZNEJ POMIESZCZENIA

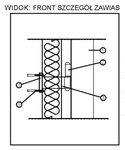
WIDOK: FRONT



WIDOK: Z GÓRY SZCZEGÓŁ KŁÓDKA

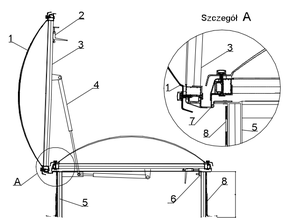


WIDOK: FRONT SZCZEGÓŁ ZAWIAS



PRZEDMIOTEM OPISU JEST WYKONANIE KRATY OKIENNEJ W PARTERZE BUDYNKU PRZEDSZKOLA. PRZEDMIOTEM OPISU NIE JEST MONTAŻ OKNA I PARAPETU

Detal 14 — Wyłaz dachowy na podstawie prostej z laminatu poliestrowego



1. Kopułka akrylowa
2. Klamka z kluczykiem
3. Ramka aluminiowa
4. Sprężyna gazowa
5. Podstawa prosta z laminatu poliestrowego (ocieplona)
6. Blacha zaczepowa
7. Zawias
8. Obróbka dekarska

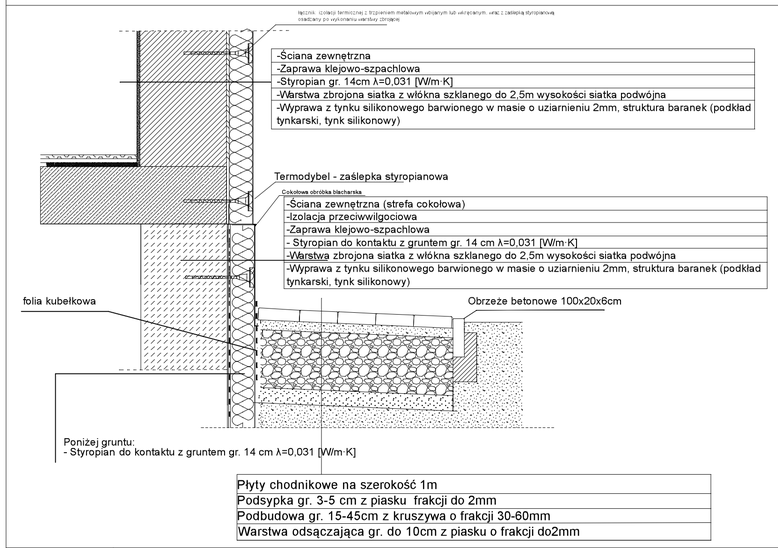
UWAGA:
SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

KOLORYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PODANA NA ZAŁĄCZNIKU GRAFICZNYM -KOLORYSTYCE ELEWACJI. KOLORYSTYKA WSZYSTKICH ELEMENTÓW PODLEGA UZGONIENIU I POTWIERDZENIU PRZED WYKONANIEM DANEGO ELEMENTU Z UŻYTKOWNIKIEM OBIEKTU ORAZ Z ZAMAWIAJĄCYM

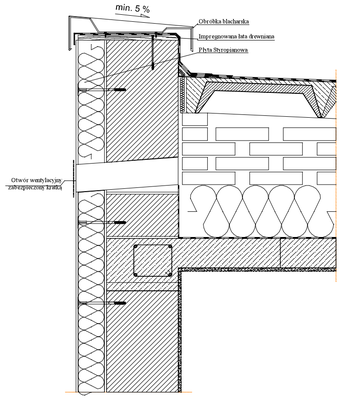
UWAGA!!! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul. Ulanów 8, 31-450 Kraków		
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Aleja Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 124		SKALA 1:100
OBIEKT	Przedszkole nr 124 ul. Żwyrzyńska 22 31-563 Kraków		DATA 05.2019
RYSUNEK	DETALE ARCHITEKTONICZNE		Nr. Rys. B7
Opracował			
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	
Robert Firlinski	414 2000		

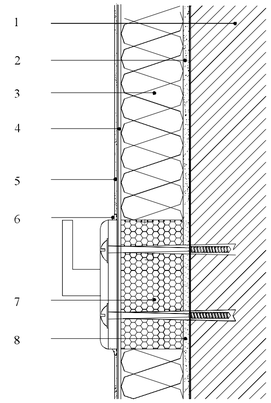
Detal 15 — Zbrojenie strefy cokołowej, opaska wokół budynku



Detal 16 — Ocieplenie attyki - przekrój pionowy.

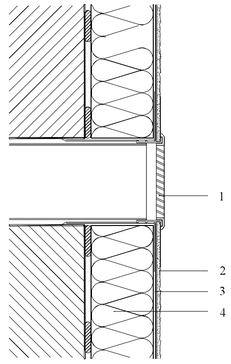


Detal 17 — Mocowanie na elewacji elementów zewnętrznych



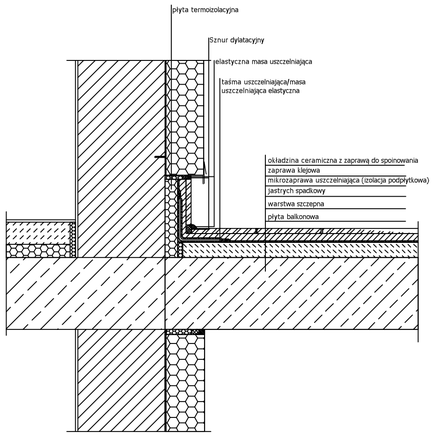
LEGENDA:
1. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
2. KLEJ DO SYSTEMÓW OCIEPLENIOWYCH
3. PŁYTA TERMOIZOLACYJNA
4. KLEJ DO SYSTEMÓW OCIEPLENIOWYCH Z ZATOPIONĄ TKANINĄ ZBROJĄCĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. TYNK CIENKOWARSTWOWY
6. ELASTYCZNY KIT USZCZELNIAJĄCY
7. CYLINDER MONTAŻOWY Z UTWARDZONEJ PIANKI
8. KLEJ MONTAŻOWY

Detal 18 — Ocieplenie w obrębie połączenia z kratką wentylacyjną



LEGENDA:
1. KRATKA WENTYLACYJNA
2. TYNK CIENKOWARSTWOWY
3. WARSTWA ZBROJONA SIATKĄ SZKLANĄ
4. PŁYTA TERMOIZOLACYJNA

Detal 19 — Balkon - sposób wykonania



UWAGA:
SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE

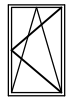
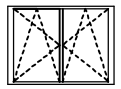
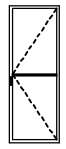
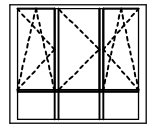
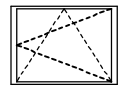
KOLORYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PODANA NA ZAŁĄCZNIKU GRAFICZNYM -KOLORYSTYCE ELEWACJI. KOLORYSTYKA WSZYSTKICH ELEMENTÓW PODLEGA UZGONIENIU I POTWIERDZENIU PRZED WYKONANIEM DANEGO ELEMENTU Z UŻYTKOWNIKIEM OBIEKTU ORAZ Z ZAMAWIAJĄCYM

UWAGA!!! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

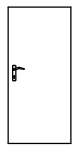
INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul. Ulanów 9,31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Aleja Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 124	SKALA 1:100
OBIEKT	Przedszkole nr 124 ul. Żwyrówka 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	DETALE ARCHITEKTONICZNE	Nr. Rys. B8
Opracował		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firlinski	414 2000	

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA (WIDOK Z ZEWNĄTRZ)

Okna

NR		1	2	3	4	5
Symbol		OZ1	OZ2	OZ3	OZ4	OZ5
Schemat						
Wymiar w świetle muru	So	102,0	192,0	90,0	246,0	81,0
	Ho	164,0	141,0	247,0	214,0	42,0
Wymiar w świetle ościeżnicy	S	86,0	176,0	74,0	230,0	65,0
	H	148,0	125,0	231,0	198,0	26,0
Ilość		4	1	1	3	1
Uwagi		OKNO PCV Z SZYBĄ ZESPOLONA POTRÓJNĄ, BEZPIECZNĄ (OD STRONY WEWNĘTRZNEJ), Umax=0,9[W/m2K)] (DLA CAŁEGO OKNA) WYPOSAŻONE W ZAMEK Z KLUCZYKIEM NAWIEWNIK CIŚNIENIOWY AUTOMATYCZNY 1SZT.	OKNO PCV Z SZYBĄ ZESPOLONA POTRÓJNĄ, BEZPIECZNĄ (OD STRONY WEWNĘTRZNEJ), Umax=0,9[W/m2K)] (DLA CAŁEGO OKNA) WYPOSAŻONE W ZAMEK Z KLUCZYKIEM NAWIEWNIK CIŚNIENIOWY AUTOMATYCZNY 1SZT.	OKNO PCV Z SZYBĄ ZESPOLONA POTRÓJNĄ, BEZPIECZNĄ (OD STRONY WEWNĘTRZNEJ), Umax=0,9[W/m2K)] (DLA CAŁEGO OKNA) WYPOSAŻONE W ZAMEK Z KLUCZYKIEM NAWIEWNIK CIŚNIENIOWY AUTOMATYCZNY 1SZT.	OKNO PCV Z SZYBĄ ZESPOLONA POTRÓJNĄ, BEZPIECZNĄ (OD STRONY WEWNĘTRZNEJ), Umax=0,9[W/m2K)] (DLA CAŁEGO OKNA) WYPOSAŻONE W ZAMEK Z KLUCZYKIEM NAWIEWNIK CIŚNIENIOWY AUTOMATYCZNY 1SZT.	OKNO PCV Z SZYBĄ ZESPOLONA POTRÓJNĄ, Umax=0,9[W/m2K)] (DLA CAŁEGO OKNA) WYPOSAŻONE W ZAMEK Z KLUCZYKIEM NAWIEWNIK CIŚNIENIOWY AUTOMATYCZNY 1SZT.

Drzwi

NR		1	
Symbol		DZ1	
Schemat			
Wymiar w świetle muru	So	90,0	
	Ho	197,0	
Wymiar w świetle ościeżnicy	S	74,0	
	H	189,0	
Rodzaj skrzydła		L	R
Ilość		1	0
Razem		1	
Uwagi		DRZWI ALUMINIOWE PEŁNE wyposażone w zamek z kluczykiem Umax=1,3 [W/(m²K)] (dla całych drzwi)	

Przed przystąpieniem do robót kolorystyka wszystkich elementów podlega wcześniejszemu uzgodnieniu z inwestorem oraz użytkownikiem.Przed zamówieniem stolarki okiennej oraz drzwiowej należy przedstawić podziały okienne/drzwiowe do akceptacji Zamawiającemu oraz Użytkownikowi obiektuWymiary stolarki okiennej oraz drzwiowej przed zamówieniem należy zweryfikować na budynku.

INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Pl. Wszystkich Świętych 3-4,31-004 Kraków reprezentowana przez: Miejskie Centrum Obsługi Oświaty w Krakowie ul. Ułanów 9, 31-450 Kraków	
WYKONAWCA	Goltech Usługi Inżynierskie Piotr Gola Aleja Pokoju 29a/2, 31-564 Kraków	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 124	SKALA 1:100
OBIEKT	Przedszkole nr 124 ul. Zwycięstwa 22 31-563 Kraków	DATA 05.2019
RYSUNEK	WYKAZ STOLARKI	Nr. Rys. W1

Opracował

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Robert Firliński	414/2000	