



Projektowanie Budowlane

Stanisław Walczak

72-300 Gryfice ul. Przestrzenna 16

tel. 501 224 840

email: walczakst1@o2.pl

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa elementu projektu budowlanego	Projekt techniczny
Nazwa zamierzenia budowlanego	Docieplenie ścian zewnętrznych budynku Powiatowego Ośrodka Wsparcia
Adres obiektu budowlanego	72-300 Gryfice, ul. Koszarowa 1
Kat. obiektu	XI
Jednostka ewidencyjna Obręb ewidencyjny Działka ewidencyjna	Gryfice Gryfice - 2 nr 11/8
Inwestor	Powiat Gryficki ul. Plac Zwycięstwa 37 72-300 Gryfice

Oświadczam że:

projekt docieplenia ścian zewnętrznych budynku Powiatowego Ośrodka Wsparcia zlokalizowanego na działce nr 11/8 w Gryficach, ul. Koszarowa 1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej- Art.20 ust.1 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami)

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
Projekt techniczny	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	mgr inż. Stanisław Walczak konstrukcyjna do projektowania 83/Sz/91	listopad 2024	

Zawartość opracowania.

1. Opis techniczny.

II. Część rysunkowa.

1. Plan sytuacyjny.

2. Rzut parteru .

3. Przekroje.

PIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny docieplenia ścian zewnętrznych budynku Powiatowego Ośrodka Wsparcia zlokalizowanego przy ul. Koszarowej 1 w Gryficach na działce nr 11/8.

1.2. Inwestor.

Powiat Gryficki
ul. Plac Zwycięstwa 37 72-300 Gryfice

1.3. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- ustalenia z inwestorem
- dokumentacja archiwalna budynku
- obowiązujące przepisy i normatywy projektowania

1.4. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych budynku.

2. Stan istniejący.

Obiekt powstał pod koniec XIX wieku na potrzeby sztabu jednostki wojskowej. Aktualnie użytkowany jako Powiatowy Ośrodek Wsparcia.

Jest to budynek parterowy z poddaszem użytkowym, podpiwniczony. Ściany parteru murowane z cegły ceramicznej pełnej, ściany poddasza ryglowe z wypełnieniem z cegły ceramicznej (mur pruski). Strop nad piwnicą ceglany (sklepienie odcinkowe). Nad parterem strop drewniany. Dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej. Pokrycie dachu z dachówki zakładkowej. Stolarka okienna z PCV.

Wykończenie ścian – od zewnątrz cegła licowa bez tynku, od wewnątrz tynki tradycyjne wapienno-cementowo.

Wystrój architektoniczny elewacji stanowią:

- gzyms cokołowy, podokienniki
- nadproża okienne łukowe
- zworniki akcentujące nadproża

- ściany szkieletowe (mur pruski wypełniony cegłą) zlokalizowane w szczytach ryzalitów oraz fragmentach ścian poddasza z dekoracyjnymi elementami drewnianymi więźby dachowej

Instalacje wewnętrzne.

Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania z kotłem gazowym i elektryczną.

3. Stan techniczny budynku.

Budynek w dobrym stanie technicznym po przeprowadzonym w latach 2006-2008 kapitalnym remoncie i przebudowie. Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych nie spełnia aktualnych norm.

4. Projektowane docieplenie ścian zewnętrznych.

Z uwagi na brak możliwości docieplenia ścian od zewnątrz ze względu na wystrój elewacji, przyjęto system docieplenia od strony wewnętrznej. Zakres docieplenia obejmuje ściany zewnętrzne parteru.

Projektuje się docieplenie ścian z płyt z betonu komórkowego YTONG MULTIPOR lub systemu równoważnego.

Przyjęta grubość docieplenia 18 cm.

5. Opis systemu.

Multipor charakteryzuje się wysoką izolacyjnością termiczną, zapewnia przy tym zdrowy i przyjemny mikroklimat pomieszczeń. To w pełni niepalny materiał o wysokiej paroprzepuszczalności ($\mu = 2$), bardzo szybko wysychający, co sprawia, że można stosować go jako termoizolację od strony wewnętrznej przegrody bez paroizolacji. System ocieplenia od środka pozwala na zachowanie oryginalnego wyglądu fasady – przez co polecany jest szczególnie do termomodernizacji budynków zabytkowych.

Charakterystyka płyt do izolacji ścian:

Odmiana M4

Długość x wysokość 600 x 390 mm, grubość 180 mm

Gęstość 95 kg/m³

Właściwości ciepłno-wilgotnościowe

Wsp. przewodzenia ciepła w stanie suchym $\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$

Wartość obliczeniowa $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$

Wsp. oporu cieplnego $R = 4,50 \text{ (m}^2\text{K)/W}$

Ciepło właściwe $c = 850 \text{ J/(kgK)}$

Współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu = 2$

Reakcja na ogień A1

Wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym 200 kPa

Zużycie płyt 4,27 szt./m²

Zużycie zaprawy [kg/m²] - klejenie 3,5 ; szpachlowanie 4

Do izolacji ościeży stosować płyty ościeżnicowe gr. 30 mm.

Uwaga:

dopuszcza się zastosowanie równoważnego systemu docieplenia innych firm.

6. Wytyczne wykonania robót.

6.1. Przygotowanie podłoża.

Przed montażem płyt wymaga się oczyszczenia podłoża z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń.

Podłoże musi być suche i czyste.

Tapety, powłoki malarskie, istniejące tynki gipsowe należy w całości usunąć.

Sprawdzić równość podłoża, zniwelować nierówności zaprawą YTONG MULTIPOR.

Usunąć listwy przypodłogowe, rozwinąć i ustabilizować taśmę rozdzielającą.

6.2. Przyklejanie płyt.

Płyty Multipor przytwierdza się do powierzchni ściany przy pomocy systemowej zaprawy Multipor. Zaprawę nanosi się na całą powierzchnię płyt przy pomocy pacy zębatej o uzębieniu 10x10 mm. Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić 8 mm. Płyty dociska się do powierzchni podłoża w odległości 3-4 cm od docelowego miejsca montażu i dosuwa płynnym ruchem na właściwą pozycję.

Z uwagi na wysokość pomieszczeń $h = 3,60\text{m}$ należy kołkować płyty dodatkowo kotwami rozporowymi po jednym na płytę (w środku płyty).

W zależności od wymiarów ocieplanej powierzchni, płyty Multipor można łatwo i precyzyjnie dociąć do odpowiedniego rozmiaru i kształtu przy pomocy piły widiowej lub mechanicznej. Po ułożeniu płyt, pacą do szlifowania wyrównać się ewentualne nierówności.

6.3. Wykończenie powierzchni ścian.

Wykończenie powierzchni ściany – pacą zębatą należy nanieść zaprawę na całą powierzchnię ściany. Następnie w warstwę zaprawy trzeba wtopić narożniki oraz siatkę zabezpieczającą przed spękaniem (siatkować należy całą powierzchnię ściany nie zaś tylko łączenia). Po wykonaniu tej czynności trzeba zatrzeć powierzchnię całej ściany, a w dalszej kolejności ostatecznie wyrównać.

Po związaniu warstwy zaprawy Multipor można nakładać gładź gipsową lub wapienną jako wykończenie ścian pomieszczeń. Zaleca się zastosowanie powłok malarskich o jak najmniejszym oporze dyfuzyjnym (np. farb silikatowych, lateksowych).

6.4. Ocieplenie ościeży.

Ze względu na możliwość wystąpienia mostków termicznych oraz ryzyko kondensacji pary wodnej, ościeża otworów okiennych i drzwiowych powinny być odpowiednio ocieplone przeznaczonymi do tego płytami Multipor o grub. 3 cm. Płyty te produkowane są o wymiarach 60x25 cm i są nieznacznie cięższe od pozostałych płyt.

Krawędzie, naroża ościeży, etc. należy zabezpieczyć dodatkowo profilami zbrojącymi (narożniki zbrojące).

Uwaga:

Należy przestrzegać wytycznych producenta system zawartych w zeszytach technicznych oraz kartach katalogowych produktów.

6.5. Roboty towarzyszące.

Istniejące gniazda elektryczne należy zdemontować i zamontować nowe.

Wymiany wymagają też parapety okienne oraz grzejniki centralnego ogrzewania.

Za grzejnikami montować ekrany z folii aluminiowej.

7. Roboty dodatkowe.

W ramach remontu budynku przewiduje się wykonanie następujących robót dodatkowych:

- wymiana posadzki w korytarzu z terakoty na żywicę epoksydową z warstwą antypoślizgową
- wymiana posadzki w księgowości z parkietu na panele podłogowe
- kompleksowy remont łazienki z wymianą urządzeń sanitarnych

8. Obliczenia cieplne.

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych					
	Opis	d	λ	R	U_c
		m	W/(m·K)	m ² ·K/W	W/(m ² ·K)
1	Ściana zewnętrzna parteru - stan istniejący				
	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0,380	0,770	0,493	-
	Tynk wapienno-piaskowy	0,020	0,800	0,025	-
	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U_c	0,40	-	0,69	1,45
2	Ściana zewnętrzna parteru - stan projektowany				
	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	Mur z cegły ceramicznej pełnej	0,380	0,770	0,493	
	Tynk wapienno-piaskowy	0,020	0,800	0,025	-
	Multipor	0,180	0,040	4,500	
	Tynk wapienno-piaskowy	0,010	0,800	0,013	-
	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U_c	0,57	-	5,20	0,19

$$U_c = 0,19 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} < U_{c(\max)} = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

9. Zestawienie powierzchni użytkowej parteru.

nr pom.	nazwa pom.	wykończenie posadzk istniejące	wykończenie posadzk projektowane	P1 m2	P2 m2
1	klatka schodowa	terakota	żywica epoksydowa	15,00	15,00
2	korytarz	terakota	żywica epoksydowa	23,28	23,28
3	łazienka	terakota	terakota	10,60	9,41
4	w.c. persone lu	terakota		2,50	2,50
5	pracownia rękodzieła	panele		16,78	15,36
6	łazienka	terakota		5,16	4,78
7	księgo wość	parkiet	panele	13,10	12,65
8	pracownia kulinarna -stołówka	panele terakota		35,01	33,54
9	świetlica	panele		40,30	37,32
10	barek	panele		7,50	6,57
11	po kój relaksacji	wykładzina		14,40	13,91
12	wiatrołap	wykładzina		12,60	12,17
pow. użytkowa istniejąca P1				196,23	
pow. użytkowa po dociepleniu P2					186,49

zmniejszenie pow. użytkowej -9,74

10. Obszar oddziaływania obiektu.

Planowane prace budowlane polegają na wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych budynku od strony wewnętrznej. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 11/8 na której zlokalizowany jest budynek. Przewidywany zakres robót nie stwarza uciążliwości projektowanej przebudowy na tereny przyległe. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji i energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

sporządził:

Województwo: zachodniopomorskie

Powiat: gryficki

Jednostka ewidencyjna: Gryfice - miasto

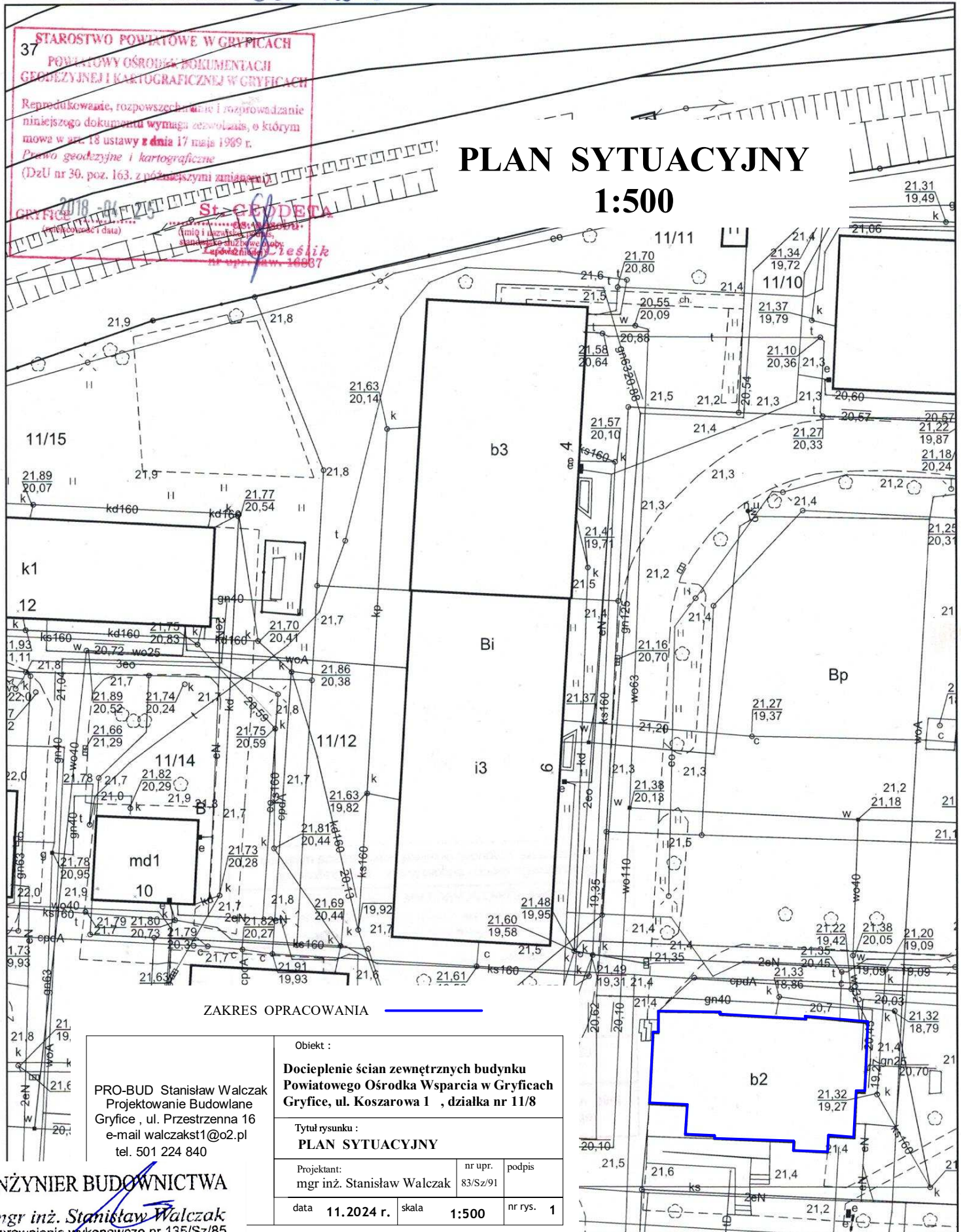
Obręb ewidencyjny: Gryfice -2

PODGIK.6642.1: 805.2018

POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Gryficach
ul. Dworcowa 23
tel. 091/38 449 16, 38 414 53

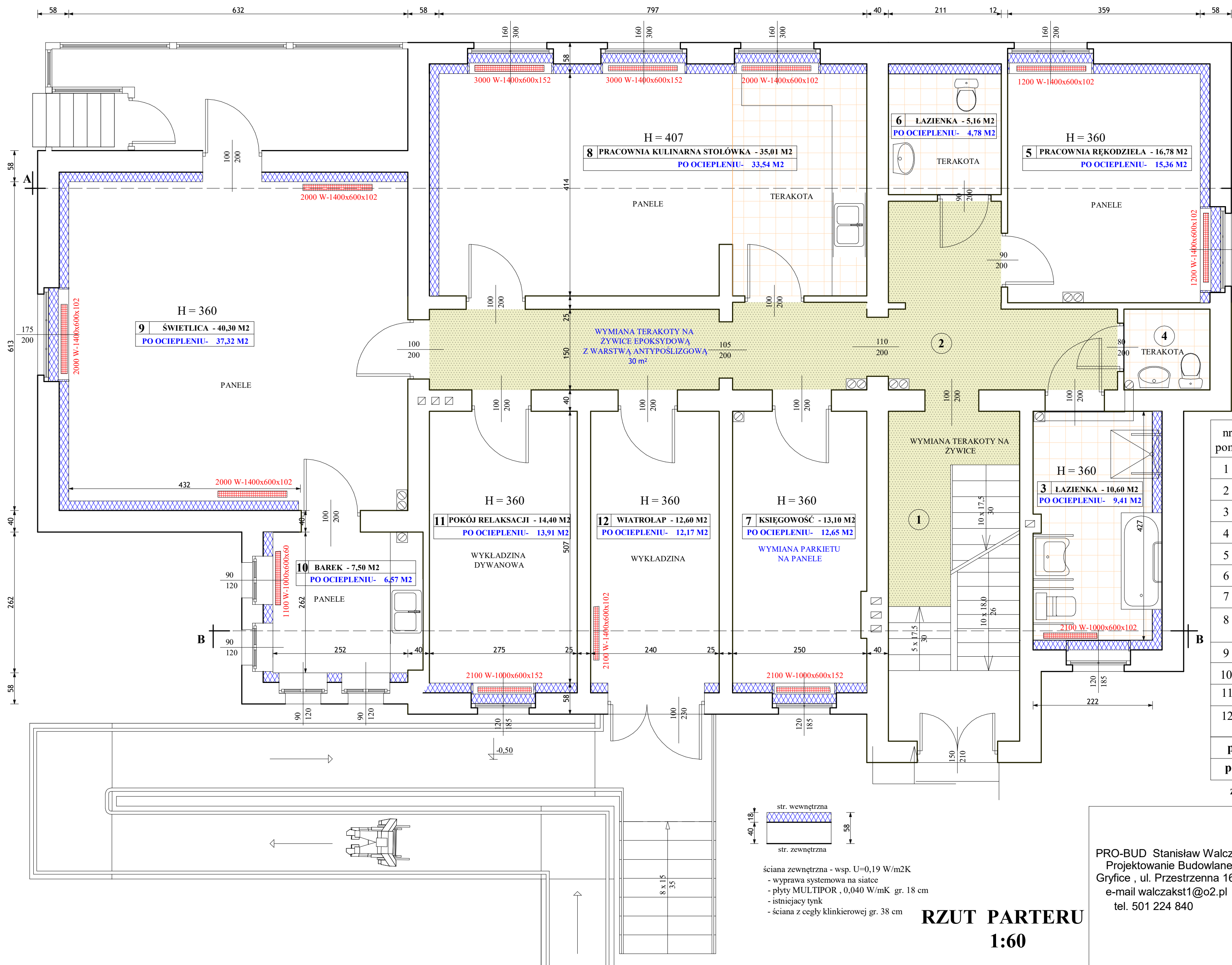
Kopia mapy zasadniczej

Skala 1:500



INŻYNIER BUDOWNICTWA

mgr inż. Stanisław Walczak
uprawnienia wykonawcze nr 135/Sz/85
uprawnienia projektowe nr 83/Sz/91



Uwagi:
Z docieplanych ścian usunąć powłoki malarskie i wyprawy gipsowe oraz okładziny. Istniejące grzejniki żeliwne wraz z podejściami wymienić na stalowe panelowe o analogicznej mocy. Zachować wnęki grzejnikowe. Na rysunku podano orientacyjne wymiary i moc grzejników - rzeczywiste wartości dobrać na budowie uwzględniając wymiary wnek. Za grzejnikami przykleić ekrany z maty aluminiowej. Osprzęt elektryczny (gniazdka, puszki) wymienić uwzględniając grubość docieplenia. Istniejące parapety wymienić uwzględniając grubość ścian po dociepleniu. Do klejenia i szpachlowania płyt stosować zaprawy systemowe. Powłoki malarskie wykonać z farb paroprzepuszczalnych - silikonowych, silikonowych. Roboty dociepleniowe wykonywać zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu. Pom. 3 - łazienka - wymiana sanitariatów, terakoty i glazury.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

nr pom.	nazwa pom.	wykończenie posadzki	P1 m2	P2 m2
1	klatka schodowa	żywica epoks.	15,00	15,00
2	korytarz	żywica epoks.	23,28	23,28
3	łazienka	terakota	10,60	9,41
4	w.c. personelu	terakota	2,50	2,50
5	pracownia rękodzieła	panele	16,78	15,36
6	łazienka	terakota	5,16	4,78
7	księgowość	panele	13,10	12,65
8	pracownia kulinarna -stołówka	panele terakota	35,01	33,54
9	świetlica	panele	40,30	37,32
10	barek	panele	7,50	6,57
11	pokój relaksacji	wykładzina	14,40	13,91
12	wiatrołap	wykładzina	12,60	12,17
pow. użytkowa istniejąca P1			196,23	
pow. użytkowa po dociepleniu P2				186,49

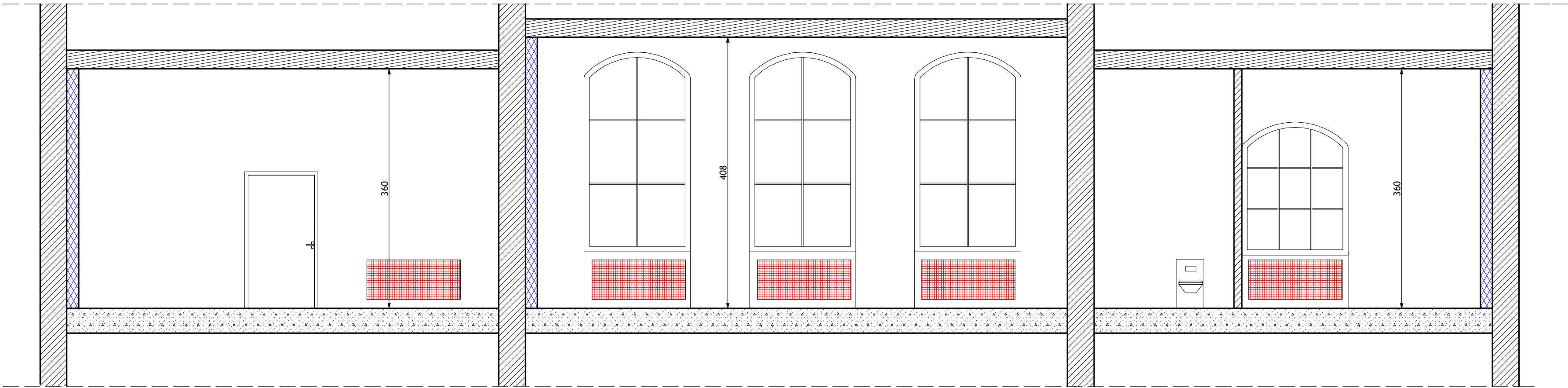
zmniejszenie pow. użytkowej -9,74

PRO-BUD Stanisław Walczak
Projektowanie Budowlane
Gryfice , ul. Przestrzenna 16
e-mail walczakst1@o2.pl
tel. 501 224 840

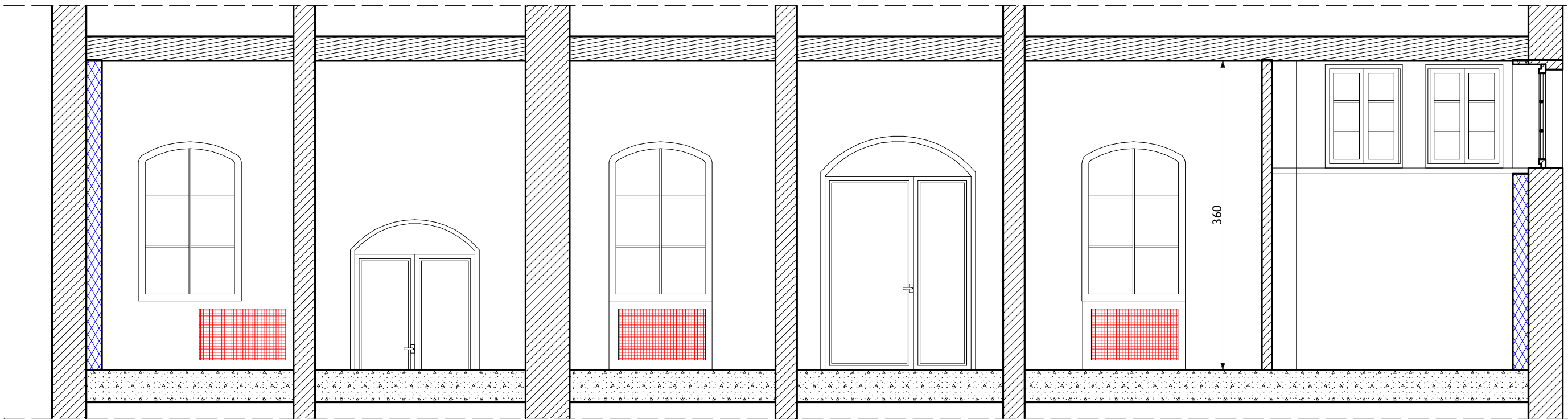
Obiekt : Docieplenie ścian zewnętrznych budynku Powiatowego Ośrodka Wsparcia w Gryficach Gryfice, ul. Koszarowa 1 , działka nr 11/8		
Tytuł rysunku : RZUT PARTERU		
Projektant: mgr inż. Stanisław Walczak	nr upr. 83/Sz/91	podpis
data 11.2024 r.	skala 1:60	nr rys. 2

INŻYNIER BUDOWNICTWA
mgr inż. Stanisław Walczak
uprawnienia wykonawcze nr 135/Sz/85
uprawnienia projektowe nr 83/Sz/91

RZUT PARTERU
1:60



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

Charakterystyka płyt MULTIPOR
lub równoważnych do izolacji ścian

Odmiana M4
Długość x wysokość 600 x mm, grubość 180 mm
Gęstość 390 95 kg/m³
Właściwości cieplno-wilgotnościowe
Wsp. przewodzenia ciepła w stanie suchym = 0,039 W/(mK)
Wartość obliczeniowa = 0,040 W/(mK)
Wsp. oporu cieplnego R = 4,50 (m²K)/W
Ciepło właściwe c = 850 J/(kgK)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ = 2
Reakcja na ogień A1
Wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym 200 kPa
Zużycie płyt 4,27 szt./m²
Zużycie zaprawy [kg/m²] - klejenie 3,5 ; szpachlowanie 4
Do izolacji ościeży stosować płyty ościeżnicowe gr. 30 mm

PRZEKROJE 1:60

PRO-BUD Stanisław Walczak
Projektowanie Budowlane
Gryfice , ul. Przestrzenna 16
e-mail walczakst1@o2.pl
tel. 501 224 840

Obiekt :			
Docieplenie ścian zewnętrznych budynku Powiatowego Ośrodka Wsparcia w Gryficach Gryfice, ul. Koszarowa 1 , działka nr 11/8			
Tytuł rysunku : PRZEKROJE			
Projektant: mgr inż. Stanisław Walczak	nr upr. 83/Sz/91	podpis	
data 11.2024 r.	skala 1:60	nr rys.	3

INŻYNIER BUDOWNICTWA
mgr inż. Stanisław Walczak
uprawnienia wykonawcze nr 135/Sz/85
uprawnienia projektowe nr 83/Sz/91