



STAROSTA GORLICKI

**PROJEKTOWE USŁUGI
BUDOWLANE**

mgr inż. Grzegorz Serafin
Dominikowice 22, 38-303 Kobylanka

NIP: 7382120237

tel. : 726-793-339

: 18-354-50-93

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

Decyzja nr 384/2019 z dnia 17.05.2019

znak AB.6740.330.2019

INWESTOR:	Miasto Gorlice 38-303 Gorlice ul. Rynek 2. Z up. STAROSTY inż. Roman Honkowiak Dyrektor Wydziału Architektury i Budownictwa
TEMAT:	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek jednorodzinny o dwóch lokalach wraz z instalacją wod-kan i elektryczną. Moszczenica dz. Nr 4168/1. Obręb ewidencyjny Moszczenica , jednostka ewidencyjna Moszczenica
ZAKRES	Projekt zagospodarowania działki Projekt budowlany
KATEGORIA BUDYNKU	I

		Nazwisko i Imię	Podpis	Nr uprawnień.	Data oprac.
Projektant:	architektura	mgr inż.arch.J.Rotko		Nr ewid.63/2001	01.19 r.
Projektant:	konstrukcja	mgr inż. R. Serafin		Nr ewid.260/2000 UAN-7342-3/91	01.19 r.
Projektant:	instalacje	mgr inż. M.Syc		Nr ewid.88/2000	01.19 r.
Projektant:	elektryka	mgr inż. J.Belczyk		UAN-7342-69/92	01.19 r.

Załącznik Nr 1 EGZE. NR...2....
 decyzji Nr 384/2019
 wydanej dnia 17.05.2019
 znak AB.6740.330.2019

**S P I S Z A W A R T O S C I - P R O J E K T
Z A G O S P O D A R O W A N I A**

Część opisowa

1. DANE OGÓLNE	3
2. DANE PODSTAWOWE BUDYNKU.	3
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	4
5. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE.....	4
6. BILANS TERENU DZIAŁKA NR. 4168.	4
7. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	5
8. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	5
9. DOSTOSOWANIE PROJEKTU	6

Część graficzna

⤴ **Projekt zagospodarowania działki skala 1:500**

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 4168/1.

1. Dane ogólne

- .1. Inwestor: Miasto Gorlice. Gorlice ul. Rynek 2
- .2. Temat: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek jednorodzinny o dwóch lokalach.**
- .3. Adres budowy: Moszczenica , działka nr 4168/1.
- .4. Faza opracowania: Projekt zagospodarowania działki
- .5. Podstawa opracowania:
 - Zlecenie inwestora
 - Wizja lokalna połączona z pomiarem uzupełniającym
 - Mapa do celów projektowych skala 1: 500
 - Wypis z miejscowego planu zagospodarowania Gminy Moszczenica.

2. Dane podstawowe budynku.

- Powierzchnia zabudowy - 234,00 m²
- Powierzchnia użytkowa mieszkań/z istniejącymi/ ... - 197,80 m²
- Wysokość budynku - 6,10 m²
- Kubatura. - 1176,00 m³

3. Opis stanu istniejącego.

- 3.1 Przedmiotowa działka położona jest w miejscowości Moszczenica. Powierzchnia działki to 0,7830 ha. Dojazd bezpośrednio z istniejącej drogi wojewódzkiej przez istniejący zjazd. Wg wypisu i wyrysów działka położona jest na terenach symbolu 85.MN, co oznacza tereny budownictwa mieszkalnego jednorodzinnego. Powyższa działka jest zabudowana – budynek gospodarczy i mieszkalny. Budynek mieszkalny ze względu na stan techniczny przeznaczony do rozbiórki.

4. Opis stanu projektowanego

Na działce projektuje się zmianę części istniejącego budynku gospodarczego na budynek mieszkalny jednorodzinny o dwóch lokalach.

Usytuowanie budynku w terenie przedstawia dołączony projekt zagospodarowania działki. Rys nr 1 tj:

- w odległości 55,00 m od granicy działki ze strony wschodniej
- w odległości 32,00 m od granicy działki ze strony północnej
- w odległości 16,20 m od granicy działki ze strony południowej
- w odległości 32,00 m od granicy działki ze strony zachodniej

5. Wyposażenie w instalacje.

- Projektuje się przyłącz wodociągowy wg oddzielne postępowania. Instalacja wewnętrzna wg opracowanego projektu dołączonego do niniejszego opracowania.
- Instalacja sanitarna- przyłącz wg oddzielnego postępowania do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Kanalizacja wewnętrzna w budynku wg opracowanego projektu dołączonego do niniejszego opracowania.
- Instalacja elektryczna zewnętrzna- przyłącz elektryczny napowietrznym bez zmian, Instalacja wewnętrzna wg opracowanego projektu dołączonego do opracowania.
- Projektowane ogrzewanie wszystkich pomieszczeń elektryczne.

6. Bilans terenu działka nr. 4168/1.

Ogólna powierzchnia działka. 0,7830 ha.

- pow. zabudowy budynku105,00 m² tj. 1,34 % całości
 - budynek gospodarczy234,00 m² tj. 2,99 % całości
 - droga dojazdowa i place356,00 m² tj. 4,55 % całości
 - zieleń niska i wysoka7135,00 m² tj. 91,12 % całości
- Suma: 7830,00 m²**

7. Opinia geotechniczna.

7.1 Badany teren stanowi działka o nr ewidencyjnym 4168/1 położona w miejscowości Moszczenica. W pobliżu nie stwierdzono istnienia terenów predysponowanych do osuwisk.

W miejscu przebudowanego obiektu występują grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu. Pod względem morfologicznym badany teren budują utwory czwartorzędowe. Nie występują grunty słabonośne, organiczne lub nasypy niekontrolowane.

Na poziomie posadowienia pod 30 cm warstwą humusu grunty wykazują przeciętne parametry geotechniczne. Zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia, w związku z tym są tzw. proste warunki gruntowe, a w powiązaniu z projektowanymi obiektami (budynek gospodarczy ;1-kondygnacyjny z poddaszem nie użytkowym o statycznie wyznaczonym schemacie) występuje I kategoria geotechniczna (Dz.U. Z 2012 r poz.463. z dn.25.04.2012r.)

7.2. Na działce występuje zieleń niska i wysoka, nie projektuje się dodatkowo zieleni.

8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

I Zgodnie z Art.20 Prawa budowlanego ustala się obszar oddziaływania obiektu na teren w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia.

II. Analiza terenu:

- Teren wyznaczony obejmuje działkę nr 4168/1.
- Otoczenie obiektu budowlanego stanowią działki 4169, 4167/2, 4168/2, 4166 i 4167/1.

Projektowany obiekt swoim usytuowaniem i gabarytami nie będzie wpływał na sąsiednie nieruchomości, ponieważ występująca odległość od granic działki

uniemożliwi zacienienie czy ograniczenie dopływu światła słonecznego do budynków sąsiednich-/ &12 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/.Dotyczy to także stref infrastruktury technicznej, miejsc na śmieci stałe, miejsc postojowych, a także ochrony przeciwpożarowej. Działka posiada dojazd bezpośrednio z drogi wojewódzkiej.

W związku z powyższym nie występuje oddziaływanie obiektu na działki sąsiednie.

III .Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega żadnej ochronie na postawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

IV. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

V. Nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników Przepisy z tego zakresu są także spełnione /obiekt nie emituje hałasu i drgań, istnieje możliwość podłączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej a w przyszłości do sieci wodociągowej.

9.Dostosowanie projektu

Projekt dostosowany jest do:

- ▲ Strefy klimatycznej III – wg PN-82/B-02403
- ▲ Strefy obciążenia wiatrowego III – wg PN-77/B-02011i wg Az1:lipiec 2009
- ▲ Strefy obciążenia śniegiem III – wg PN-80/B-02010/Az1.
- ▲ Głębokość przemarzania gruntu h_z – 1,2 m wg PN-80/B-03020.



.....



Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego.

1. Dane ogólne

Inwestor: Miasto Gorlice.

Temat: Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek jednorodzinny o dwóch lokalach.

Adres budynku: Moszczenica dz. nr 4168/1.

Zakres opracowania: Projekt architektoniczno - budowlany

Faza opracowania: Projekt budowlany

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora.
- Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją
- Wpis z planu przestrzennego gminny Moszczenica

2. Dane podstawowe części adaptowanej

Przed przebudową:

Powierzchnia zabudowy	234,00 m ²
Powierzchnia użytkowa mieszkań	55,40 m ²
Powierzchnia nieużytkowa/cześć gospod/	155,00 m ²
Wysokość budynku	6,10 m ²
Kubatura	1176,00 m ³

Po przebudowie.

Powierzchnia zabudowy	234,00 m ²
Powierzchnia użytkowa mieszkań	142,40 m ²
Powierzchnia nieużytkowa/cześć gospod/	00,0 m ²
Wysokość budynku	6,10 m ²
Kubatura	1176,00 m ³

3. Wykaz powierzchni:

Lokal nr 1.

15 Aneks kuchenny	2,30m ²
14 WC	3,70m ²
1 Pomieszczenie mieszkalne	12,30 m ²
2 Pomieszczenie mieszkalne	7,40 m ²
3 Pomieszczenie mieszkalne.....	7,40m ²
4 Pomieszczenie mieszkalne	11,30 m ²
8 Pomieszczenie mieszkalne	7,40m ²
12 Korytarz.....	8,60m ²
13 Wiatrołap	1,30 m ²
Suma projektowane	: 61,70 m ²

Lokal nr 2.

5 Pomieszczenie mieszkalne	6,70m ²
6 Pomieszczenie mieszkalne	7,40m ²
7 Pomieszczenie mieszkalne	7,70 m ²
9 Pomieszczenie mieszkalne	5,90m ²
10 Pomieszczenie mieszkalne	10,50 m ²
11 Wiatrołap	3,00m ²
14 WC	3,70m ²
16 Korytarz.....	15,10 m ²
17 Aneks kuchenny	3,20m ²
18 WC.....	4,50m ²
19 WC	1,40 m ²
20 Pomieszczenie mieszkalne	11,60m ²
Suma projektowane	80,70 m ²
21 Pomieszczenie mieszkalne-istniejące	17,30m ²
22 Pomieszczenie mieszkalne-istniejące	19,70m ²
23 Pomieszczenie mieszkalne-istniejące	10,20m ²
24 Wiatrołap	8,20m ²

Suma istniejące.....: 55,40 m²

Suma lokal nr 2.....: 136,10 m²

Razem: 197,80 m²

142,40

mgr inż. Roman Serafin
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 260/2000, UAN-7342-3/91

4. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku gospodarczego na pomieszczenia mieszkalne, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2018 r. Część istniejących pomieszczeń została już adaptowana na lokal mieszkalny.

Część opisowa

1. Dane ogólne	8
2. Dane podstawowe części adaptowanej	8
3. Wykaz powierzchni:.....	9
4. Przedmiot i cel opracowania.....	9
5. Forma architektoniczna.....	10
6. Lokalizacja.....	10
7. Wyposażenie w instalacje	10
8. Opis projektowanych robót budowlanych.....	10
9. Podstawowe wyniki.	12
10 Warunki ochrony przeciwpożarowej.	12
11. Ekspertyza:	13
12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..	20

Część graficzna

2. Rzut ław fundamentowych	skala 1:100
3. Rzut parteru	skala 1:100
4. Schemat konstrukcyjny stropu	skala 1:100
5. Rzut więźby dachowej	skala 1:100
6. Rzut dachu	skala 1:100
7. Przekrój A-A	skala 1:100
8. Elewacja południowa	skala 1:100
9. Elewacja wschodnia	skala 1:100
10. Elewacja zachodnia	skala 1:100
11. Elewacja północna	skala 1:100
12. Rzut parteru stan istniejący	skala 1:100
13. Rzut więźby dachowej stan istniejący	skala 1:100
14. Rzut dachu stan istniejący Elewacja wschodnia stan istniejący	skala 1:100
15. Elewacja północna stan istniejący	skala 1:100
16. Elewacja południowa stan istniejący	skala 1:100
17. Elewacja wschodnia zachodnia stan istniejący	skala 1:100
18. Elewacja zachodnia południowa stan istniejący	skala 1:100



5. Forma architektoniczna.

Forma architektoniczna budynku nie ulega zmianie.

6. Lokalizacja

Projektowany budynek zlokalizowany jest na działce Nr 4168/1, położonej w Moszczenicy. Teren posiada spadek w kierunku zachodnim. Działka ma wjazd z drogi wojewódzkiej.

7. Wyposażenie w instalacje

1. Projektuje się przyłącz wodociągowy wg oddzielne postępowania. Instalacja wewnętrzna wg opracowanego projektu dołączonego do niniejszego opracowania.
2. Instalacja sanitarna- przyłącz wg.oddzielnego postępowania do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Kanalizacja wewnętrzna w budynku wg opracowanego projektu dołączonego do niniejszego opracowania.
3. Instalacja elektryczna zewnętrzna- przyłącz elektryczny napowietrznym bez zmian, Instalacja wewnętrzna wg opracowanego projektu dołączonego do opracowania.
4. Projektowane ogrzewanie wszystkich pomieszczeń elektryczne

8. Opis projektowanych robót budowlanych

W związku z planowaną przebudową i zmianą sposobu użytkowania należy wykonać następujące prace :

Roboty rozbiórkowe

1. Należy wyburzyć ściany drewniane i wrota wraz z fundamentami.
2. Skuć istniejący strop żelbetowy.
3. Skuć istniejący beton w części środkowej budynku.
4. Wyburzyć istniejący komin z cegły

Roboty budowlane

1. Ławy fundamentowe w części przebudowywanej betonowe, o szerokości 40 cm , ściany fundamentowe gr. 24 cm 18 cm z betonu żwirowego, C20/25.
2. Projektowane ściany zewnętrzne parteru gr.24 cm, należy wykonać z pustaków z betonu komórkowego odmiany 600, o wytrzymałości 6 MPa, na zaprawie cementowej M5

3. Ściany działowe parteru gr. 18 cm należy wykonać z pustaków z silikatowych APLUS na zaprawie cem-wap M5 i gr. 12 cm, z pustaków z betonu komórkowego odmiany 600, o wytrzymałości 6 MPa, na zaprawie cem-wap M5
 4. Projektowane przewody wentylacyjne murowane z pustaków wentylacyjnych systemowych na zaprawie cementowo-wapiennej M 5. Część komina nad poddaszem i nad pokryciem dachowym należy ocieplić styropianem o gr. 10 cm. i wykonać czapki i żelbetowe gr. 7 cm.
 5. W części przebudowanej nad parterem projektuje się płytę gr. 12 cm z betonu C20/25, zbrojoną stalą RB500W \varnothing 12 co 12 cm, pręty rozdzielcze \varnothing 6 co 30 cm ze stali St0S. Konstrukcja stropu musi być o odporności ogniowej REI 60.
 6. Nad otworami okiennymi i drzwiami zaprojektowano nadproża systemowe prefabrykowane .
 7. Izolacja pozioma przeciwwilgociowa z dwóch warstw papy na lepiku, zagruntowana Abizolem, izolacja pionowa elementów betonowych powłokowa.
 8. Izolacja termiczna: na stropie żelbetowym z wełny mineralnej, gr. 25 cm , na ścianach gr. 15 cm z styropianu EPS 70, na posadzkach z styropianu EPS 100. gr 12 cm. Izolacja pionowa ścian fundamentowych istniejących i projektowanych styrodurem gr. 8 cm + folia kubełkowa.
 9. Więźba dachowa istniejąca drewniana krokwiowo-płatwiowa o przekrojach elementów konstrukcyjnych wg rysunku więźby dachowej. Więźbę należy wzmocnić wykonując dodatkowo jętki i wymieniając słupki. Dodatkowo należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i przeciwogniowymi np. FOBOS M2. Na konstrukcję drewnianą należy zastosować drewno klasy C- 24. wg PN-B-03150.
 10. Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny kat.III., malowany farbą emulsyjną. Elementy stalowe tj. balustrady zabezpieczyć farbą miniową i pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową. W łazienkach na płytki do wysokości sufitu. Przed układaniem powierzchni ścian zabezpieczyć folią w płynie.
 11. Podłogi i posadzki wykładzina PCV zgrzewalna klasy T odporności na ścieranie, trudno zapalana z zabezpieczoną powierzchnią.
 12. Stolarka okna i drzwiowa. Projektuje się stolarkę okienną profili PCV pięciokomorowego w kolorze białym $U_w \text{ Max} = 1,1 \leq W/m^2 \times K$. Wymagany współczynnik przenikania infiltracji okien wynosi $U_w \text{ Max} = 0,3 m^3 /m \times h \times da \text{ Pa}^{2/3}$ alternatywnie zastosować nawiewniki. Funkcje okna rozwieralne, , rozwieralno-uchylne Do szklenia należy stosować zestawy dwuszybowy.
- Drzwi zewnętrzne wejściowe częściowo przeszklone o współczynniku przenikania ciepła $U_w \text{ Max} = 1,1 W/m^2 \times K$.

Drzwi wewnętrznych Konstrukcja skrzydła - ramiak z drewna iglastego obłożony obustronnie płytami HDF; Ościeżnice stalowe.

13. Pokrycie dachu istniejące bez zmian - blacha dachówkowa w kolorze brązowym. Obróbki blacharskie - obróbki z blachy powlekanej stalowej grubości 0,5-0,7 mm kolorze pokrycia dachowego.
14. Elewacja zewnętrzna – na ścianach istniejących i projektowanych należy wykonać tynk cienkowarstwowy w kolorze białym.
15. Schody zewnętrzne z kostki betonowej gr. 6,0 cm. oraz żelbetowe płytowe.
16. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty budowlane, pozostałe cechy wg specyfikacji a roboty powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, oraz obowiązującymi przepisami i normami.

9. Podstawowe wyniki.

Projekt dostosowany jest do:

- ▲ Strefy klimatycznej III – wg PN-82/B-02403
- ▲ Strefy obciążenia wiatrowego III – wg PN-77/B-02011i wg Az1:lipiec 2009
- ▲ Strefy obciążenia śniegiem III – wg PN-80/B-02010/Az1.
- ▲ Głębokość przemarzania gruntu h_z – 1,2 m wg PN-80/B-03020.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121.poz 1137) niniejszy projekt budowlany nie podlega uzgadnianiu pod względem ochrony przeciwpożarowej. Jest to budynek niski, zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii ZL IV. Budynek nie jest zagrożony wybuchem Wszystkie elementy konstrukcyjne i wykończeniowe budynku spełniają to kryterium. Odległości od sąsiednich budynków zgodnie z normą /§ 273.1-warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/. Dojazd dla pojazdów Straży Pożarnej zapewniony jest z istniejącej drogi wojewódzkiej.

Stan graniczny użytkowania – rysy prostopadłe

1.0 Geometria płyty

- szerokość przekroju	100	cm			
- wysokość przekroju	12	cm			
- rozpiętość obliczeniowa płyty	3,60	m	a_1	1,50	cm
- wysokość użyteczna płyty, d	10,5	cm	a_2	1,50	cm

2.0 Cechy materiałowe

- beton B25	$f_{ctm} =$	2,2	MPa	$E_{cm} =$	29 000	MPa
	$f_{cm} =$	28,0	MPa			
- stal 34GS	$E_s =$	200 000	MPa			
- wilgotność środowiska	50,0	%				
- wiek betonu w chwili obc.	28	dni				

3.0 Zbrojenie

- zbrojenie dolne, A_{s1}	7,85	cm ²	- zbrojenie górne, A_{s2}	0,00	cm ²
- średnica zbrojenia	12	mm			

4.0 Obciążenia

- moment zginający (char.)	8,9	kNm
----------------------------	-----	-----

5.0 Obliczenia

- moment rysujący	$M_{cr} = f_{ctm} b h^2 / 6 =$	5,28	kNm	
- miarodajny wymiar przekroju płyty, h_0		120	mm	
- końcowy współczynnik pełzania, $\phi(\infty, t_0)$		3,12		
- efektywny moduł sprężystości betonu, $E_{c,eff}$		7 034	MPa	$\alpha_{e,t} = E_s / E_{c,eff} =$ 28,43
- stopień zbrojenia	$\rho_1 = 0,00748$		$\rho_2 = 0,00000$	
- zasięg strefy ściskanej faza II	$x_{II} =$	4,97	cm	
- naprężenia w zbrojeniu rozciągany, σ_s		128,14		
$\beta_1 = 1,0$	- pręty żebrowane	$\beta_2 = 0,5$	- obc. długotrwałe	
$k_1 = 0,8$	- pręty żebrowane	$k_2 = 0,5$	- zginanie	
- wysokość strefy rozciąganej	$h_{ct,eff} =$	2,34	cm	
- efektywne pole przekroju strefy rozciąganej		$A_{ct,eff} = 234,34$	cm ²	
- stopień zbrojenia		$\rho_r = 0,03352$		
- średni rozstaw rys	$s_m = 85,80$	mm	$\beta = 1,3$	- $h \leq 0,3$
- średnia szerokość rysy	$w_m = 0,05$	mm		
- obliczeniowa szerokość rysy		$w_k = 0,06$	mm	

Stan graniczny użytkowania – ugięcie

1.0 Geometria płyty

- szerokość przekroju

100

 cm

- wysokość przekroju

12

 cm

- rozpiętość obliczeniowa płyty

3,60

 m

- wysokość użyteczna płyty, d 9,9 cm

a_1

2,10

 cm

a_2

2,10

 cm

2.0 Cechy materiałowe

- beton B25 $f_{ctm} = 2,2$ MPa $E_{cm} = 29\ 000$ MPa

$f_{cm} = 28,0$ MPa

- stal 34GS $E_s = 200\ 000$ MPa

- wilgotność środowiska

50,0

 %

- wiek betonu w chwili obc.

28

 dni

3.0 Zbrojenie

- zbrojenie dolne, A_{s1} 7,85 cm² - zbrojenie górne, A_{s2} 0,00 cm²

4.0 Obciążenia

- moment zginający (char.) 8,9 kNm

5.0 Obliczenia

- moment rysujący $M_{cr} = f_{ctm} b h^2 / 6 = 5,28$ kNm

- miarodajny wymiar przekroju płyty, h_0 120 mm

- końcowy współczynnik pełzania, $\phi(\infty, t_0)$ 3,12

- efektywny moduł sprężystości betonu, $E_{c,eff}$ 7 034 MPa

$\alpha_{a,t} = E_s / E_{c,eff} = 28,43$

- stopień zbrojenia $\rho_1 = 0,00793$ $\rho_2 = 0,00000$

- zasięg strefy ściskanej faza I $x_1 = 6,61$ cm

- moment bezwładności przekroju sprowadzonego – faza I $J_1 = 17\ 264$ cm⁴

- zasięg strefy ściskanej faza II $x_{II} = 4,78$ cm

- moment bezwładności przekroju sprowadzonego – faza II $J_{II} = 9\ 495$ cm⁴

Współczynniki:

$\beta_1 = 1,0$ - pręty żebrowane $\beta_2 = 0,5$ - obc. długotrwałe

- sztywność – przekrój bez rys $B_{I,\infty} = 12\ 143\ 353$ kN×cm²

- sztywność – przekrój zarysowany $B_{II,\infty} = 7\ 252\ 893$ kN×cm²

- współczynnik α_K

0,104

 $B_\infty = 7\ 252\ 893$ - przekrój zarysowany, faza II

ugięcie: 1,66 cm ugięcie dopuszczalne 1,80 cm

warunek SGU: $1,66 < 1,8$ - warunek spełniony



EKSPERTYZA TECHNICZNA

1. Podstawa opracowania:

Zlecenie Inwestora
Inwentaryzacja budynku połączona z wizją lokalną .
Wywiad z użytkownikiem obiektu
Obowiązujące normy budowlane.
Odkrywki.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania opinii:

Celem opracowania jest wykonanie oceny technicznej części budynku określającej możliwość zmiany sposobu użytkowania w związku z planowanym wykorzystaniem istniejących pomieszczeń na lokale mieszkaniowe.

3. Opis budynku :

3.1. Usytuowanie budynku

Budynek znajduje się na działce nr 4168/1 położonej w miejscowości Moszczenica. Został wybudowany w latach -70 ubiegłego wieku. W latach późniejszych dobudowano od strony zachodniej przybudówkę o wymiarach 2,5 m na 9,26 m. Jest to budynek jednokondygnacyjny. Budynek pełnił funkcje budynku gospodarczego z niewielką częścią mieszkalną. Przykryty dachem drewnianym krokwiowo-płatwiowym . Pokrycie stanowi blacha dachówkowa powlekana. Cały budynek wykonany został w technologii tradycyjnej.

Dane techniczne budynku

Długość 23,0 m
Szerokość 9,76m, /12,26 m/
Powierzchnia zabudowy 234,00 m²

Wysokość pomieszczeń adaptowanych na mieszkania to 2,5 m.

3.2. Fundamenty.

Na podstawie wykonanej odkrywki fundamentów stwierdzono, że ściany fundamentowe budynku wykonane są z betonu żwirowego.

3.3. Ściany nośne.

Ściany zewnętrzne o grubości ~ 32 cm wykonano z cegły pełnej na zaprawie cem-wapiennej i z pustaków ceramicznych typu MAX gr. 20 cm na zaprawie cem-wapiennej lub z pustaków betonowych 24 cm. Ściany wewnętrzne nośne wykonano także z cegły pełnej o grubości 25 cm. Przewody kominowe i wentylacyjne wykonano z cegły pełnej ceramicznej gr. 38 cm .

3.4. Strop nad parterem,

Nad częścią zasadniczą wykonano płytę żelbetową gr.10-12 cm. z betonu żwirowego . Brak docieplenia na stropach nad parterem.

3.5. Ściany działowe.

Ścianki działowe wykonano z cegły ceramicznej pełnej .

3.6. Więźba dachowa

Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej Krokwie opierają się na murłatach Rozstaw krokiew wynosi 97 do 102 cm. Do krokwi przybite są łąty grubości 32 mm stanowiące podłoże pod pokrycie dachowe oraz usztywnienie dla konstrukcji więźby.

3.7. Pokrycie dachu

Dach pokryty jest blachą dachówkową powlekaną . Nie stwierdzono przecieków w pokryciu dachowym.,

3.8. Stolarka okienna i drzwiowa

Stare okna, drewniane, zespolone ,drzwi wewnętrzne i zewnętrzne drewniane.

3.9. Ogrzewanie pomieszczeń.

Brak ogrzewania- istnieje możliwość ogrzewania pomieszczeń np. piecem na paliwo stałe lub ogrzewanie elektrycznymi .

3.10. Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne.

Na zewnątrz brak tynku , lub część ocieplona styropianem gr. 12 cm wewnątrz tynk tradycyjny wapienny.

5. Wyposażenie w instalacje.

Budynek wyposażony jest tylko w instalację elektryczną.

6. Stan podłoża gruntowego.

Inwentaryzowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

Stan podłoża dobry o czym świadczy brak rys i pęknięć na ścianach nośnych Osiadanie zostało ustabilizowane, co jest czynnikiem korzystnym dla bezpieczeństwa i stateczności konstrukcji. Ocenia się, że istniejący stan techniczny ław i ścian fundamentowych pozwala bezpiecznie przenieść na grunt ewentualne dodatkowych projektowane obciążenia związanych z przebudową i ociepleniem ścian z zewnątrz.

7. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych wraz z wnioskami i zaleceniami:

1. Fundamenty betonowe w dobrym stanie technicznym.
2. Strop nad parterem w części żelbetowej – stan techniczny dobry. .
Poddasze nie- użytkowe można pozostawić bez zmian.
Niedopuszczalne jest dodatkowe obciążenie stropu poza dociepleniem wykonanym z wełny mineralnej.
3. Istniejące pokrycie dachowe z blachy dachówkowej powlekanej w dobrym stanie technicznym.
4. Więźba dachowa w dobrym stanie technicznym, można pozostawić bez zmian, należy tylko przewidzieć malowanie środkiem grzybobójczym.
5. Ściany nośne ceramiczne /cegła modularna, cegła pełną/ i betonowe /pustaki betonowe//i w dobrym stanie technicznym, brak pęknięć i rys. Fragmenty nie ocieplone należy docieplić.

W części budynku dla której opracowano ekspertyzę techniczną można wydzielić lokale mieszkalne.. Wszystkie elementy konstrukcyjne są w dobrym stanie technicznym i nie zagrażają bezpieczeństwu przyszłym mieszkańcom. Planowane ogrzewanie piec na paliwo stałe lub elektryczne, woda z istniejącej studni kopanej do czasu wykonania wodociągu gminnego , projektowane WC należy podłączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Opracował



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: Miasto w Gorlice.

Temat: Przebudowa wraz z **zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego na mieszkalny jednorodzinny o dwóch lokalach.** .

Adres budowy: Moszczenica działka numer 4168./1

Opracował: mgr inż. Roman Serafin
38-303 Kobylanka
Dominikowice 22.

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

Zakres robót budowlanych obejmuje roboty rozbiórkowe i roboty budowlane.
Kolejność realizacji robót.

- Wykopy ręczne
 - Wykonanie łąw i ścian fundamentowych
 - Roboty murarskie.
 - Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych
 - Wykonanie docieplenia stropów
 - Wykonanie kominów wentylacyjnych z pustaków systemowych
 - Zabezpieczenie konstrukcji dachu na czas prowadzenia robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce znajduje się budynek mieszkalny przeznaczony do rozbiórki.

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

Poza zagrożeniami występującymi podczas realizacji obiektów budowlanych, dodatkowym zagrożeniem jest istniejący kabel niskiego napięcia do budynku.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- roboty murarskie, docieplenie i zabezpieczenie konstrukcji dachu w trakcie robót występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót zostaną zastosowane środki ostrożności i przepisy określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.03 r.

5. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych pracowników należy przeszkolić przez kierownika budowy i zastosować następujące środki bezpieczeństwa.

- ▲ Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8 – rozdział 9, rozdział 12.
- ▲ Przy wykonywaniu stropów: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych ;Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdział 9 – rozdział 14 .
- ▲ Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu :wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych ;Dz.U. Nr 47 poz. 401 rozdział 9 – rozdział 13, rozdział 17.
- ▲ Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych;Dz.U. Nr 47 poz. 401- rozdział 7.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń..

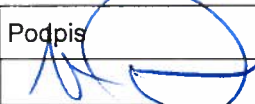
- ▲ zaopatrzyć budowę w środki ochrony indywidualnej.
- ▲ wykonywać bariery ochronne i podesty do transportu materiałów.
- ▲ przeprowadzać dodatkowe szkolenie, instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót.
- ▲ zapewnić sprawną komunikację poprzez wykonanie w pierwszej kolejności drogi komunikacyjnej i drogi ewakuacyjnej.

mgr inż. Roman Serafin
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 230/2000 UAN 2342/3/9

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek jednorodzinny mieszkalny

Budynek oceniany:	
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny
Adres obiektu	Moszczenica dz. Nr 4168
Nazwa inwestorów	Urząd Miejski w Gorlicach
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_r, m^2)	194,20
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	234,00
Kubatura budynku (V, m^3)	1176,00

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczałka	Podpis	Data
Projektant:	Roman Serafin			2019-01

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 6) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 7) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2017 [$W/m^2 K$]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,21	0,23	Tak
II. Przegrody strop					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2017 [$W/m^2 K$]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,13	0,18	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2017 [$W/m^2 K$]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2017 [$W/m^2 K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,50	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [$W/m^2 K$]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2017 [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,10	0,46	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	$^{\circ}C$
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	100,0	m^2

Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	6,8	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	16500000	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	25,4	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,4	-									
-	a_H	2,7	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	0,5	0,8	2,9	8,3	12,7	15,1	19,7	16,6	13,6	7,5	3,0	0,7
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1615	1436	1416	938	605	393	25	282	513	1035	1363	1598
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,vz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1615	1436	1416	938	605	393	25	282	513	1035	1363	1598
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	476	478	712	920	1210	1202	1226	1059	791	626	316	346
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_r \cdot t_m$ kWh/m-c	506	457	506	490	506	490	506	506	490	506	490	506
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	982	935	1218	1409	1716	1692	1732	1565	1280	1132	806	852
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,62	2,04	0,53	0,93	1,75	2,66	43,00	3,43	1,54	0,67	0,69	0,33
$\gamma_{H,1}$	0,48	1,29	0,73	0,73	1,34	0,00	0,00	0,00	1,11	0,68	0,51	0,48
$\gamma_{H,2}$	1,33	1,33	1,29	1,34	2,20	0,00	0,00	0,00	2,48	1,11	0,68	0,51
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,31	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,87	0,45	0,91	0,76	0,51	0,36	0,02	0,28	0,56	0,85	0,85	0,97
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	885,0 7	72,86	1192,56	454,3 4	106,4 8	29,34	0,00	11,83	114,3 8	712,6 7	719,1 1	1768,30
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											6067,0	

Część budynku

Zestawienie stref

Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	Strefa O1	100,00	400,00	20,0	6066,95
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					6066,95

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$kJ/(kg \cdot K)$
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	$^{\circ}C$
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	$^{\circ}C$
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	100,00	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	$dm^3/(m^2 \cdot \text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1926,98	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	1,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	6066,95	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,q}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,99	-

Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,98	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_w	1,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1926,98	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,99	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,99	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	6066,95	6190,13	6190,13
Suma		6066,95	6190,13	6190,13
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	1926,98	1946,45	1946,45
Suma		1926,98	1946,45	1946,45
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			79,94	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			81,37	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_p=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			8136,58	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$			81,37	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2017

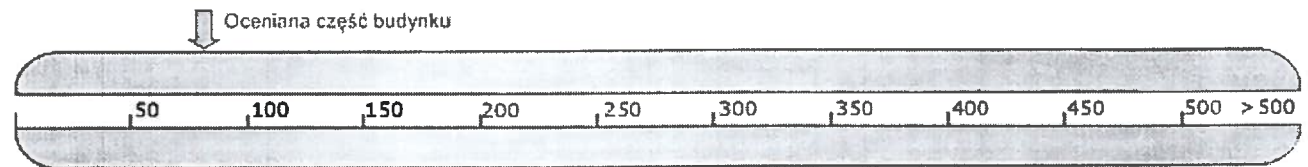
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	100,00	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	85,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	85,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
81,37	<	85,00	Warunek spełniony

7) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

Analiza środowiskowo-ekonomiczna

Spis treści:

1. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
2. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
3. Bezpośredni efekt ekologiczny
4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji
5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
6. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię
7. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

1. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

1.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	0,98	1,00	kWh/kWh	6190,1	6190,1	kWh/rok

1.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	100,0	0,54	4,00	kWh/kg	11235,1	2808,8	kg/rok

2. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

2.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	100,0	0,99	1,00	kWh/kWh	1946,4	1946,4	kWh/rok

2.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	100,0	0,45	4,00	kWh/kg	4282,2	1070,5	kg/rok

3. Bezpośredni efekt ekologiczny

3.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny [kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	74,042870	5,818977	68,223893	92,14
NO _x	18,714132	19,396591	-0,682459	-3,65
CO	5,614240	3,879318	1,734921	30,90
CO ₂	6606,902246	22,189700	6584,712546	99,66
PYŁ	12,204869	67,888068	-55,683199	-456,24
SADZA	0,021969	0,000000	0,021969	100,00
B-a-P	0,000439	0,000000	0,000439	100,00

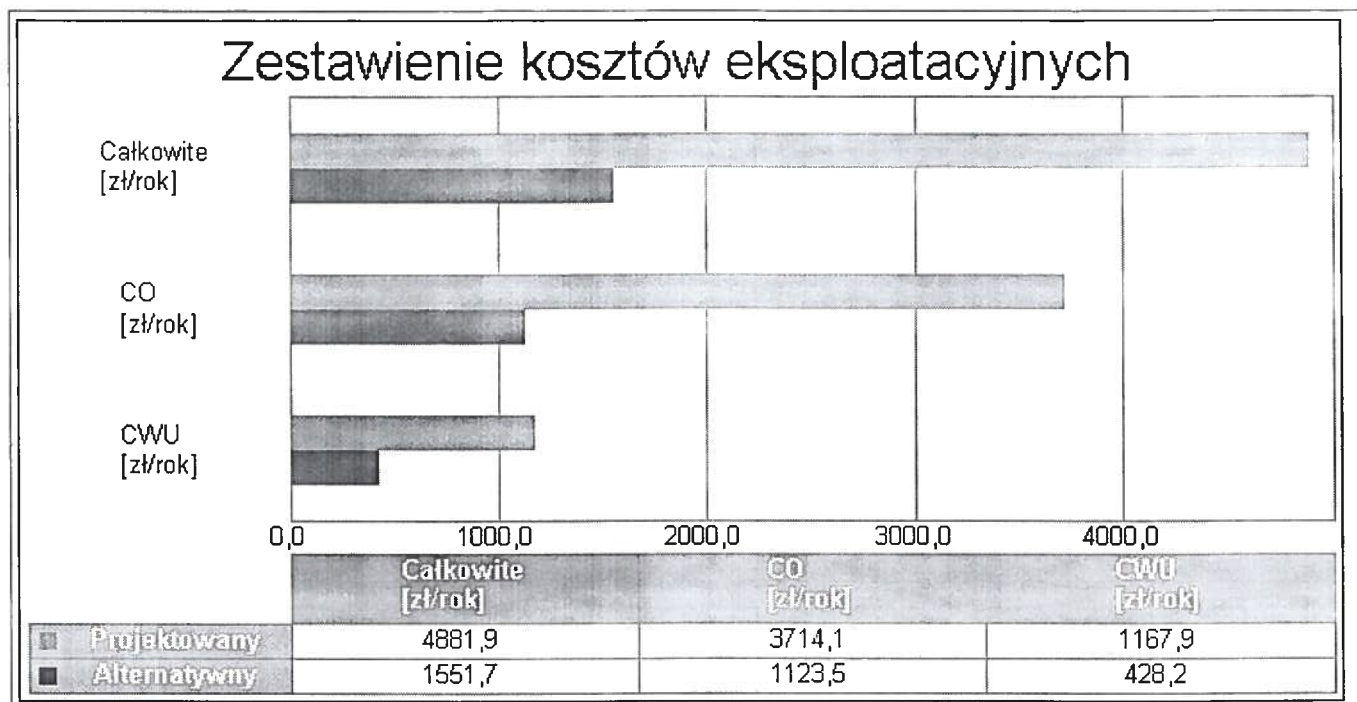
4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

Budynek projektowany					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	6190,13	kWh/rok	3714,08	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	3714,08	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	2808,77	kg/rok	1123,51	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	1123,51	

5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek projektowany					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1946,45	kWh/rok	1167,87	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	1167,87	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Biomasa	1070,55	kg/rok	428,22	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	428,22	

6. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię



Wykres kosztów eksploatacyjnych

7. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

7.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	3714,08	1123,51
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	69,75
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnie zł/m ² rok	37,14	11,24
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	2590,57
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

7.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	1167,87	428,22
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	63,33
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnie zł/m ² rok	11,68	4,28
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	739,65
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

WYMIAROWANIE PŁYTY

Obc. charakterystyczne – moment zginający	8,90	[kN/m]
Rozpiętość obliczeniowa płyty	3,60	[m]
Maksymalny moment zginający (obliczeniowy):	7,00	[kNm]
Maksymalna siła poprzeczna (obl.):	17,28	[kN]

Geometria przekroju		Otulenie zbrojenia		Zbrojenie główne	Betón B25		Rozdzielcze (stal)
Szerokość	Grubość	Zbrojenie rozciągane	Zbrojenie ściskane	34GS			StOS-b
b [cm]	h [cm]	[cm]	[cm]	f_{yd} [MPa]	f_{cd} [MPa]	f_{ctd} [MPa]	f_{yd} [MPa]
100	12	1,5	1,5	350	13,30	1,00	190

Zakładana średnica prętów rozciąganych:	12	[mm]
Zakładana średnica zbrojenia rozdzielczego:	6	[mm]

Współczynnik uwzględniający wpływ obciążenia długotrwałego oraz niekorzystny sposób przykładania obciążenia $\alpha =$ 1

Odległość środka ciężkości zbrojenia A_s od krawędzi rozciąganej, lub mniej ściskanej $a_1 =$ 2,1 cm

Wysokość użyteczna przekroju $d =$ 9,9 cm $l_{er}/d =$ 36,36

Dla stali A-III maks. wartość względnej wysokości str. ściskanej betonu: $\xi_{st,lim} =$ 0,53

$\xi_{st} =$ 0,054 $\xi_{st} =$ 0,055 - przekrój pojedynczo zbrojony

Względne ramię sił wewnętrznych $\eta =$ 0,972

Potrzebna powierzchnia zbrojenia: $A_{s,prov} =$ 2,08 cm²

Minimalna powierzchnia zbrojenia

$f_{ctm} =$ 2,2 [MPa] $f_{yk} =$ 410 [MPa]

$$A_{s,min} = \max \left\{ \begin{array}{l} A_{s1,min} = 0,26 (f_{ctm} / f_{yk}) b d = 1,38 \\ A_{s1,min} = 0,0013 b d = 1,29 \end{array} \right\} = 1,39 \text{ cm}^2$$

DOBÓR ZBROJENIA

Potrzebna powierzchnia zbrojenia z uwzględnieniem zbrojenia min. 2,08 cm²

Potrzebna ilość prętów: 2 [szt.]

Obliczony rozstaw prętów 50 [cm]

Maksymalny dopuszczalny rozstaw prętów 14,4 cm - zbrojenie jednokierunkowe

Przyjęty rozstaw 14,4 cm

Przyjęte zbrojenie: Ø12 co 14,4 cm $A_{s,prov} =$ 7,85 cm²

Stożek przyjętego zbrojenia: 0,79%

Napężenia zw zbrojeniu od obc. charakterystycznych, $\sigma_s:$ 134,66 MPa

NOŚNOŚĆ

$\xi_{st} =$ 0,209 - przekrój pojedynczo zbrojony

$M_{ed} =$ 24,37 [kNm] $M_{sd} =$ 7 [kNm]

- warunek nośności spełniony

NOŚNOŚĆ NA SIŁY POPRZECZNE

$k = 1$ $b_w = b$ $f_{ctk} =$ 1,50 [MPa] $f_{ck} =$ 20,00 [MPa]

$v =$ 0,55 $\rho_1 =$ 0,0024

$V_{Rd1} =$ 44,88 kN $V_{Sd} =$ 17,28

$V_{Rd2} =$ 327,07 kN >


- warunek nośności spełniony

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz 1623) oświadczam, że wykonany projekt „ Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego na budynek jednorodzinny o dwóch lokalach w Moszczenicy” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej zgodnie z umową i z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Adres budowy: Moszczenica dz. Nr 4168

Investor: Urząd Miejski Gorlice

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	Mgr inż. arch. J.Rotko	Nr ewid.63/2001	architekt	
Projektant	Mgr inż. R.Serafin	Nr ewid 260/2000	konstrukcja	Mgr inż. Roman Serafin UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 260/2000, UAN-7342-3/91
Projektant	Mgr inż . J.Belczyk	Nr ewid. UAN-7342/69/92	elektryka	Mgr inż. JANUSZ BELCZYK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności elektrycznej Upr. nr UAN-7342-69/92
Projektant	Mgr inż. M. Syc	88/2000	sanitarne	Mgr inż. Mirosław Syc Upr. do projektowania i kierowania robotami bud. w zakresie instalacji sanitarnych Nr 88/2000 MAP/IS/411/01

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:500
 Obiekt: Moszczenica dz. 4168/1
 [120507_2.0001]
 km 7.117.21.15.4.2
 woj. Małopolskie Powiat gorlicki
 Gmina Moszczenica
 Układ odniesienia: 2000
 Poziom odniesienia: Kronsztadt 60

Data: 18.12.2018

Wykonał:

Bartosz Tempieński
 USŁUGI GEODEZYJNE
 38-303 Kobylanka 615
 tel. 71 253 602
 NIP 738204659 REGON 123230561

MAREK TEMPIEŃSKI
 Geodeta Uprawniony
 Upr. nr 17565 zakres 1,2
 Kobylanka 615, tel. 18 35 45 314
 kom. 797 770 483

W obszarze opracowania istnieje projekt uzgodniony w ZUDP w Gorlicach - Projekt sieci wodociągowej z przyłączami 66.30.6.38.2016
 Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych, i które nie zostały stwierdzone podczas wywiadu terenowego.
 W obszarze opracowania nie badano istniejących służebności gruntowych.
 Mapa opracowana na podstawie mapy zasadniczej, operatów archiwalnych oraz pomiaru na gruncie w grudniu 2018 r.

l.ks.rob.: 107/18
 ID: 6640.3886.2018

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 4168/1.

--- obszar opracowania
 - - - linia rozgraniczająca

Stwierdzam zgodność z oryginałem.

1. Budynek gospodarczy-zmiana sposobu użytkowania części bud.
2. Drogi i place istniejące.
3. Istniejący zjazd z drogi krajowej.
4. Istniejąca studnia kopana
5. Istniejący suchy ustęp
6. Budynek drewniany do rozbiórki.
7. Część budynku już adaptowana.
8. Istniejąca zielen.
9. Instalacja wodociągowa
10. Instalacja kanalizacyjna
- A-F granica opracowania

— Projekt. przyłącz kanalizacyjny-wg. oddzielnego opracowania i postępowania.

— Projekt. przyłącz wodociągowy-wg. odrębnego opracowania i postępowania.

Projekt zagospodarowania działki			
Projektował	Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. arch. J.Rotko	63/2001	01.2019 r.	[Podpis]
mgr inż. M.Syc	88/2000	01.2019 r.	[Podpis]

Rys Nr 1.

Projektowe Usługi Budowlane
mgr inż. G.Serafin

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GORLICKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1205.2019_92
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	07 STY. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY

mgr inż. Dorota Sobczyk
 Główny Specjalista - Koordynator
 Państwowego Ośrodka Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej

Investor: Miasto Gorlice.

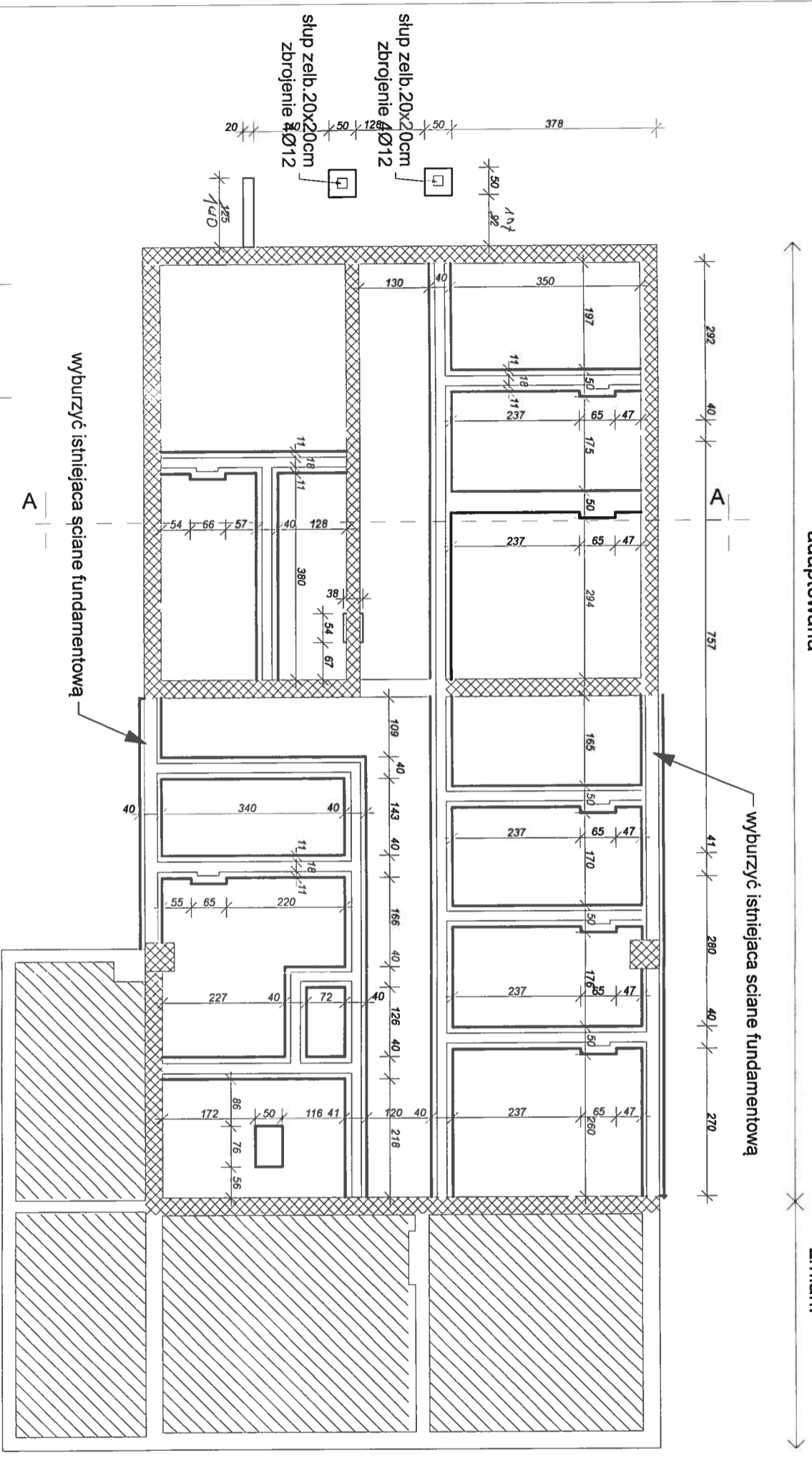
Budowa: Przebudowa, wraz z zmianą sposobu użytkowania budynku gospodarczego.

Adres budowy: Moszczenica dz. nr 4168/1.

RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH.

Część adaptowana

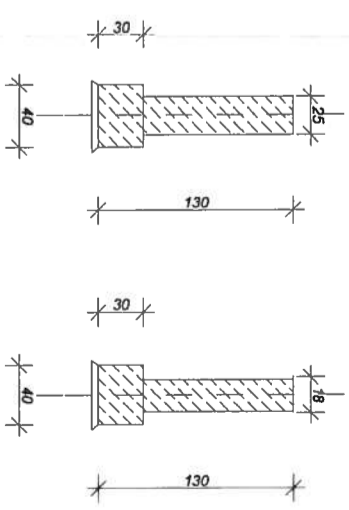
Część bez zmian.



- projektowane ławy fundamentowe
- projektowane ściany fund. betonowe gr. 18 cm i 24 cm.
- istniejący ściany fundamentowe.

Przekrój przez ławę i ścianę fun.

Przekrój przez ławę i ścianę fun.



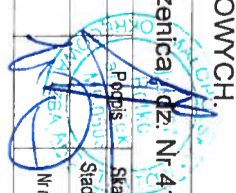
1. Stal RB 500 beton C20/25.
2. Powierzchnie boczne betonowe zabezpieczyć izolacją powłokową.

RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH.

Nazwa:		RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH.	
Objekt:		Budynek gosp. - zmiana sposobu użytk. Moszczenica, dz. Nr. 4/168	
Architekt.	mgr inż. Janusz Rokko	Nr uprawnień	01.19
Architekt.	Nr ewid. 631/201	Data	01.19
Konstruktor	mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19
			Nr rys. 2A

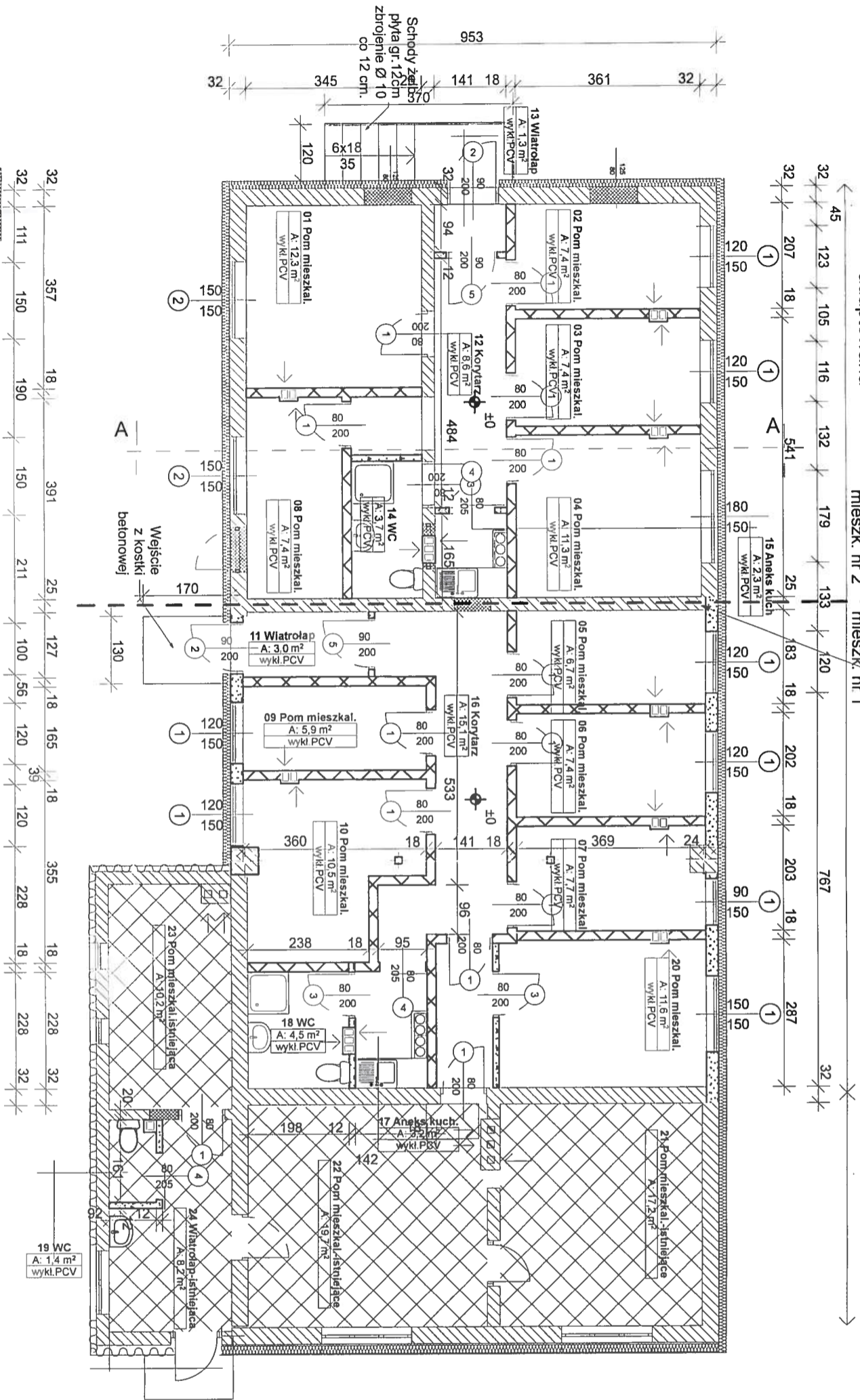
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE

mgr inż. Grzegorz Serafin



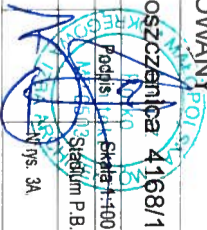
RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY

Część adaptowana
mieszek. nr 2 | mieszek. nr 1 | ściana do podmurowania do wys. 2.8 m/0.9m/ | Część bez zmian.



- zamurowania
- wyburzenia
- projekt. ściany Silikat APLUS 18,0 cm
- projekt. ściany beton komórkowy 24 cm

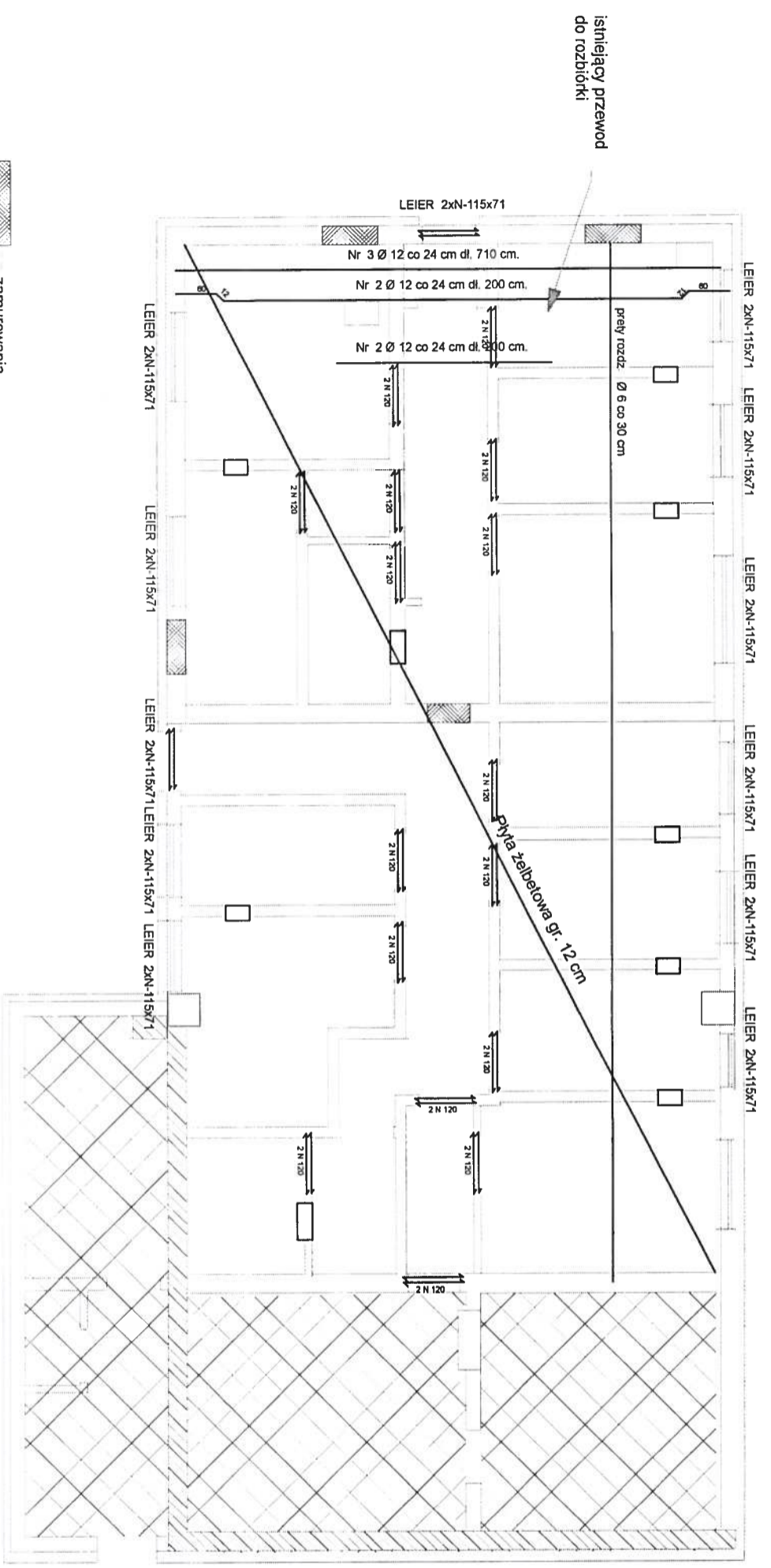
Nazwa: RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY	
Opis: Budynek gosp. - zmiana sposobu użyt. Moszczenica 4168/1.	
Architekt:	mgr inż. Janusz Rokko
Konstruktor:	mgr inż. Roman Serafin
Nr uraznień:	
Nr ewid. 63/2001	Data 01.19
Nr ewid. 260/2000	01.19
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE	
mgr inż. Grzegorz Serafin	



SCHEMAT KONSTRUKCYJNY PARTERU I STROPU NAD PARTEREM.

Część
adaptowana

Część bez
zmian.



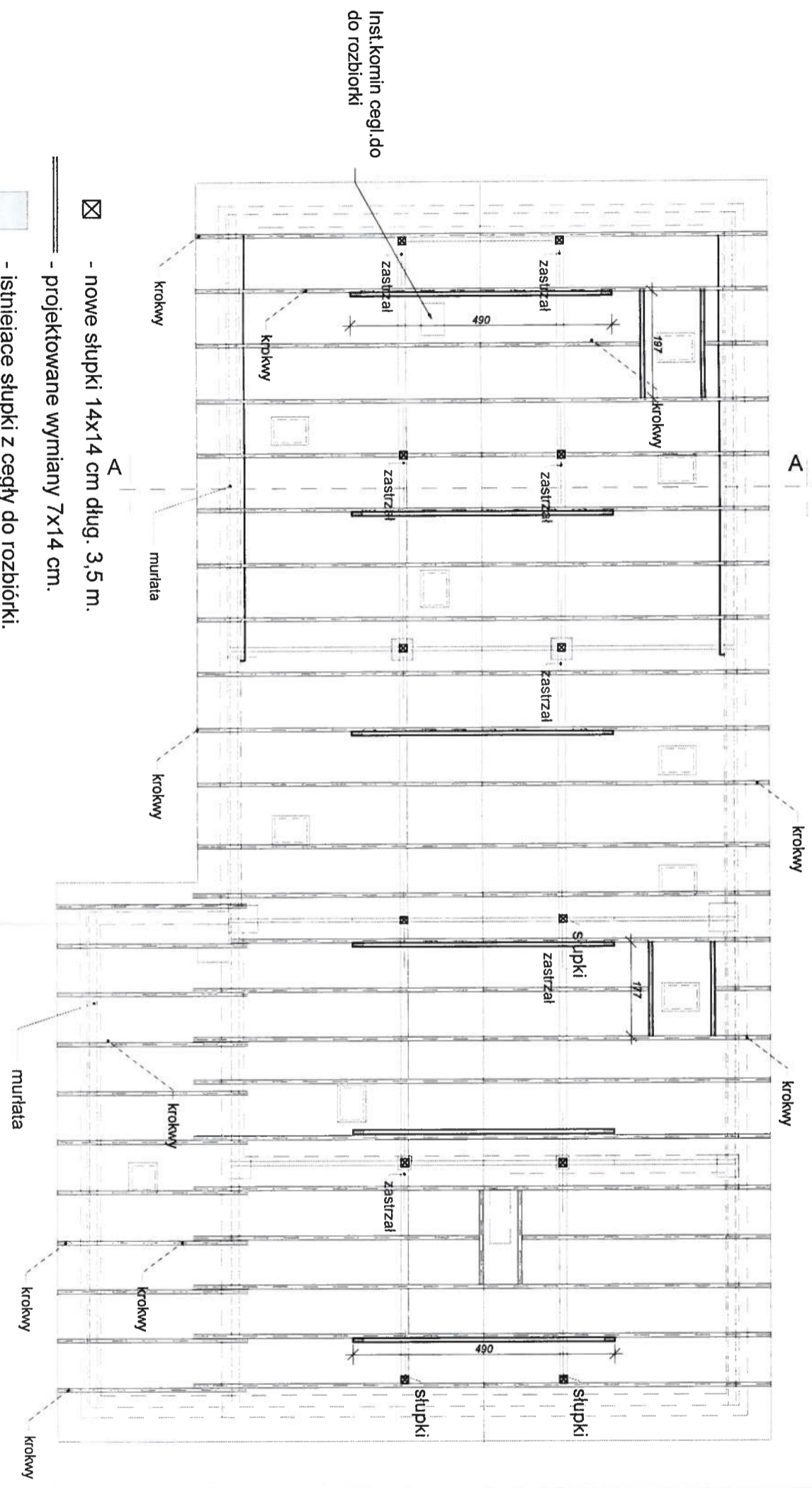
- zamurowania
- wyburzenia
- projekt. ściany Silitak APLUS 18,0 cm
- projekt. ściany beton komórkowy 24 cm

**Zestawienie stali strop
 żelbetowy.**
 Stal RB 500 1500 kg
 Stal StOS 145 kg

- zbrojenie dolne
- zbrojenie górne

Nazwa: SCHEMAT KONSTRUKCYJNY PARTERU I STROPU NAD PARTEREM.			
Objekt: Budynek gosp. - zmiana sposobu użytł. Moszczenica dz. 4168/1.			
Architekt:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19 r.	
Konstruktor:			Skala: 1:100
			Stadium P.B.
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE			Nr rys.: 4K
mgr inż Grzegorz Serafin			

RZUT WIĘZBY DACHOWEJ



- ☒ - nowe słupki 14x14 cm dług. 3,5 m.
- ==== - projektowane wymiany 7x14 cm.
- - istniejące słupki z cegły do rozbiórki.
- ==== - dodatkowe jetki 3,2x15 cm.
- projekt. wentylacje systemowe
- ocieplone styropianem gr. 10 cm

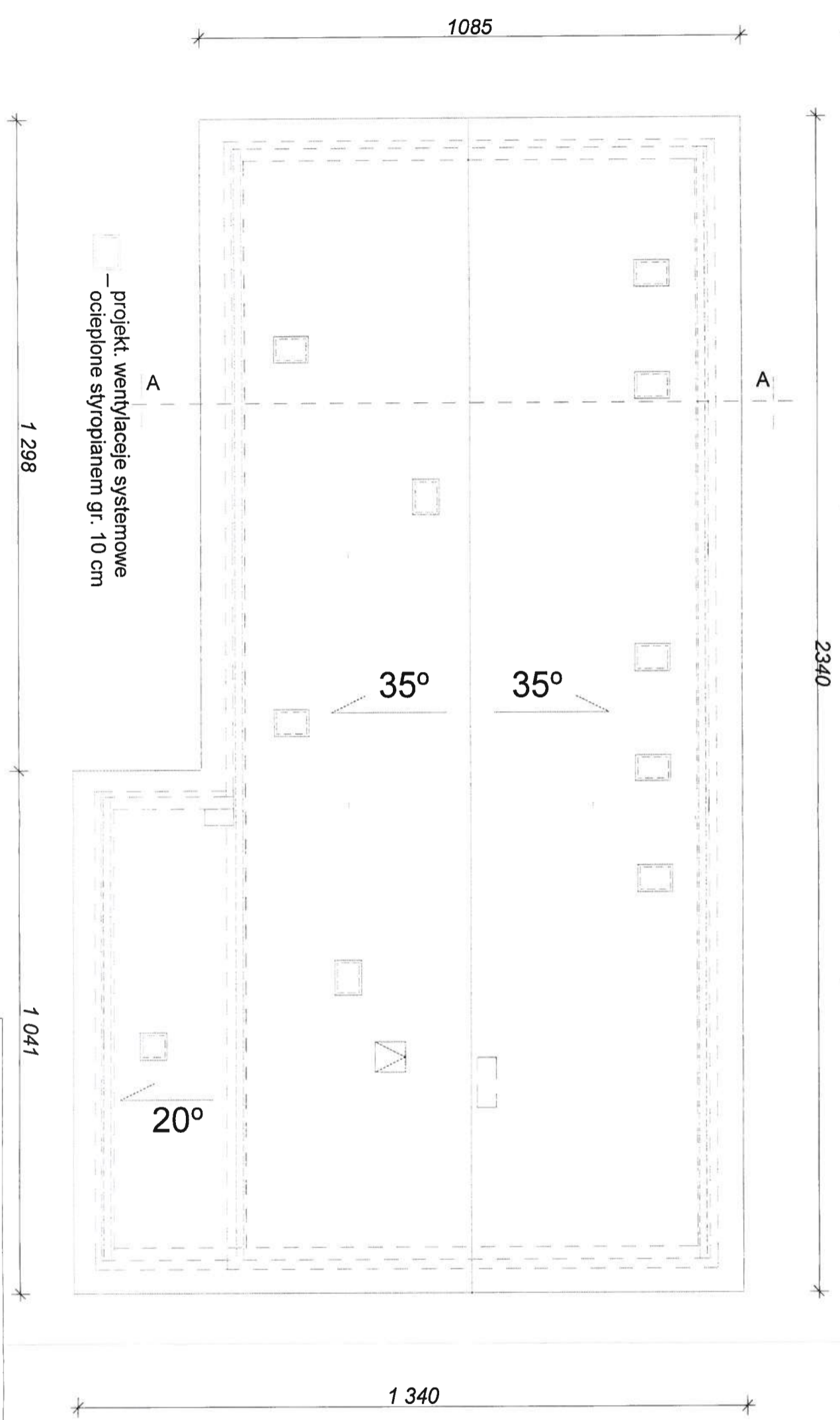
Drewno klasy C 24

Nazwa:		RZUT WIĘZBY DACHOWEJ	
Objekt:	Budynek gosp. - zmiana sposobu użyt. Moszczanica	4.168 / 1	
Architekt:	mgr inż. Janusz Rokko	Nr uprawnień	Skala 1:100
Konstruktor:	mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 63.2001	Stron 5
		Nr ewid. 260.2010	01.19

PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE

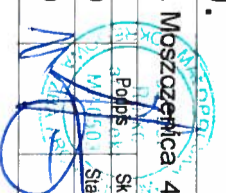
mgr inż. Grzegorz Serafin

RZUT DACHU.

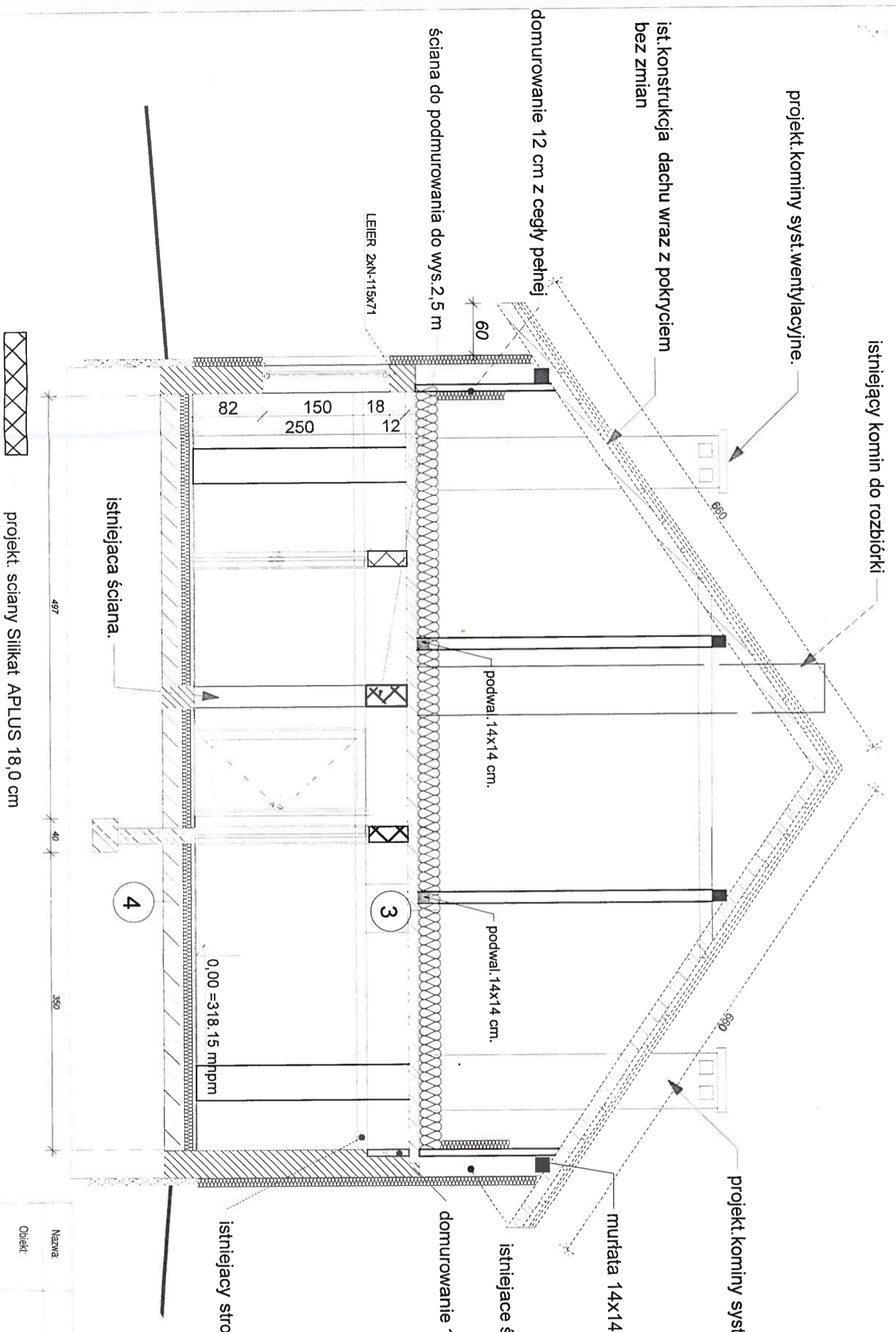


— projekt. wentylacje systemowe
 — ocieplone styropianem gr. 10 cm

Nazwa:		RZUT DACHU.	
Opis:		Budynek gosp. -zmiana sposobu uzytk. Moszczenica 4168/4	
Architekt:	mgr inż. Janusz Rokko	Nr uprawnień:	Nr ewid. 632/2001
Konstruktor:	mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE		mgr inż. Grzegorz Serafin	



PRZEKRÓJ A-A



- 3
- wełna mineralna gr. 25 cm
 - folia paroszczelna 0
 - strop żelbetowy gr. 12 cm
 - tynk cem-wap 3,0 cm

- 4
- wykładzina
 - wylewka cem-wap 4 cm
 - folia
 - styropian 12 cm
 - folia
 - chudy beton B-10 10 cm
 - podsypka żwi-piasek 25 cm

PRZEKRÓJ A-A,

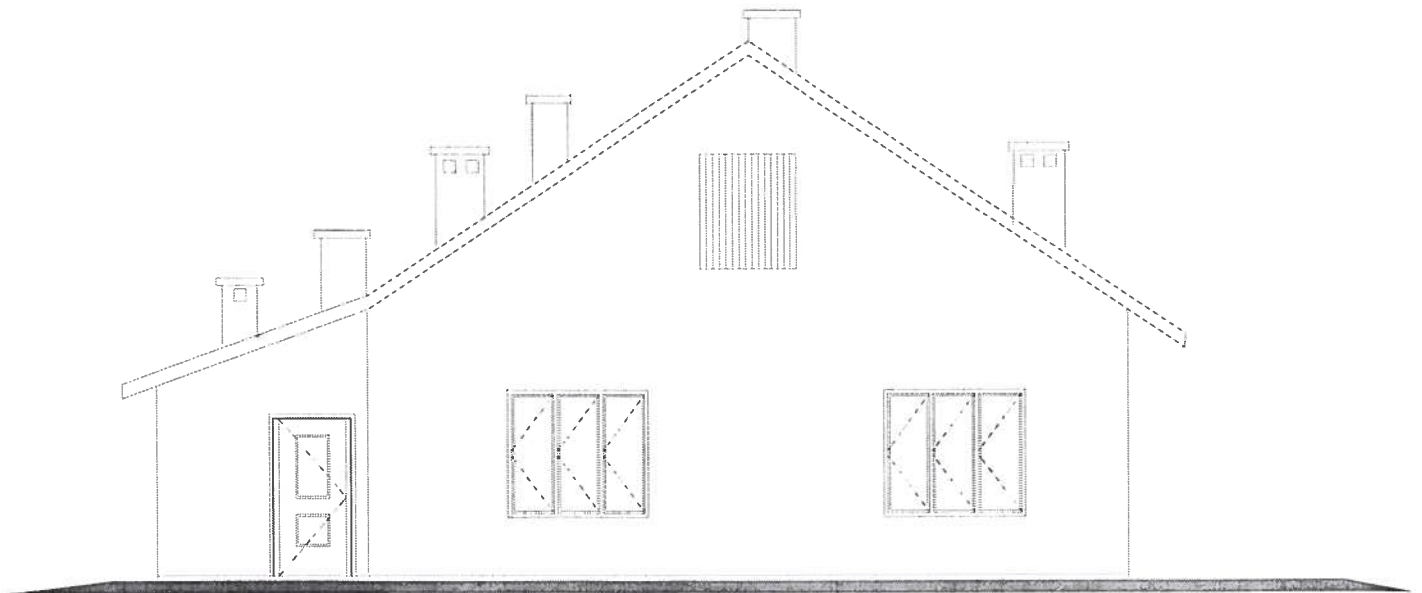
Budynek gosp. - zmiana sposobu użytk. Moszczyca 4168/4

Nazwa:	Budynek gosp. - zmiana sposobu użytk. Moszczyca 4168/4		
Objekt:	Budynek gosp. - zmiana sposobu użytk. Moszczyca 4168/4		
Architekt:	mgr inż. arch. Janusz Rokko	Nr ewid. 6322001	01.19 r.
Konstrukt.:	mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19
Nr uprawnień:	Skala 1:50		
P.B.			
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE			
mgr inż. Grzegorz Serafin			



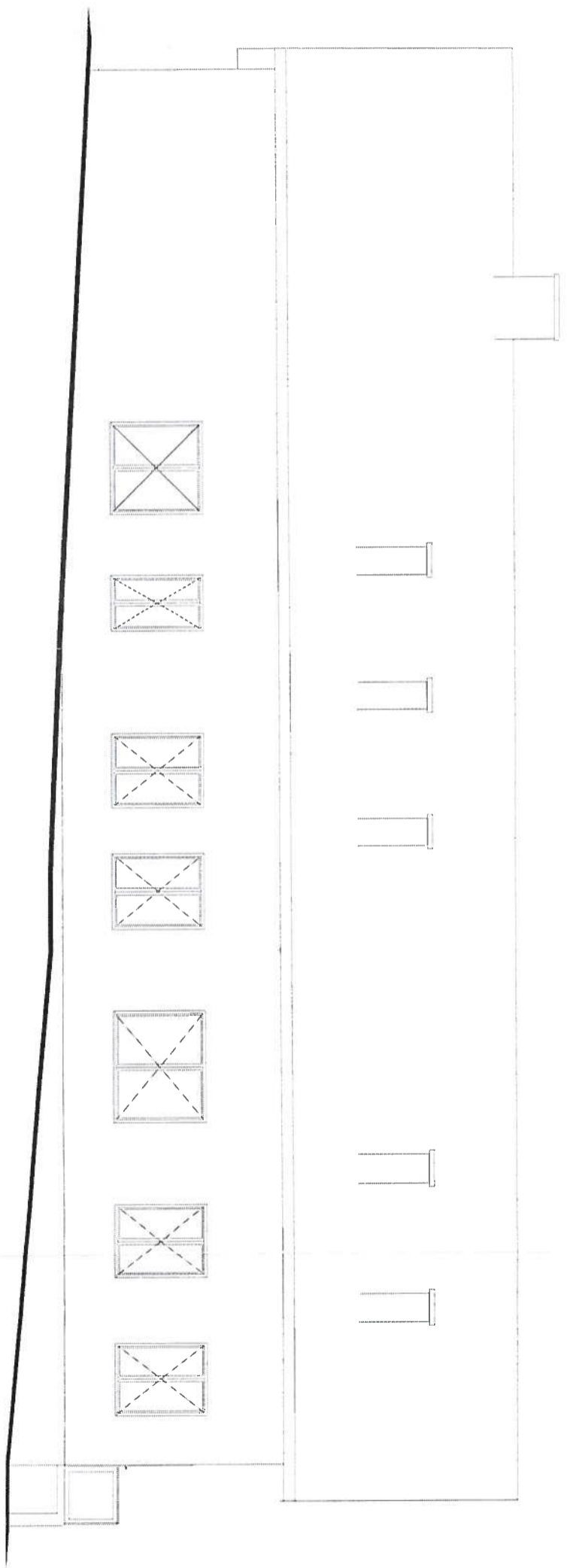
projekt: ściany Siilkat APLUS 18,0 cm

ELEWACJA POŁUDNIOWA - projekt



Nazwa:	ELEWACJA POŁUDNIOWA - projekt			
Obiekt:	Budynek gosp.-zmiana sposobu użytk. Moszczenica 4168/1			
Architekt.	mgr inż. arch. Janusz Rolko	Nr uprawnień Nr ewid. 63/2001	Data 01.19 r.	Podpis Skala 1:100 Stan: um. P.B.
Konstrukt.	mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19 r.	Nr rys. A
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE mgr inż. Grzegorz Serafin				

ELEWACJA WSCHODNIA-projekt.



Nazwa: **ELEWACJA WSCHODNIA-projekt.**

Objekt: **Budynek gosp. -zmiana sposobu użytk. Moszczenica 41681/1**

Architekt: **mgr inż. arch. Janusz Rokko**

Konstruktor: **mgr inż. Roman Serafin**

Nr uprawnień: **Skala 1:100**

Nr ewid.: **63/2001 Stadium P.B.**

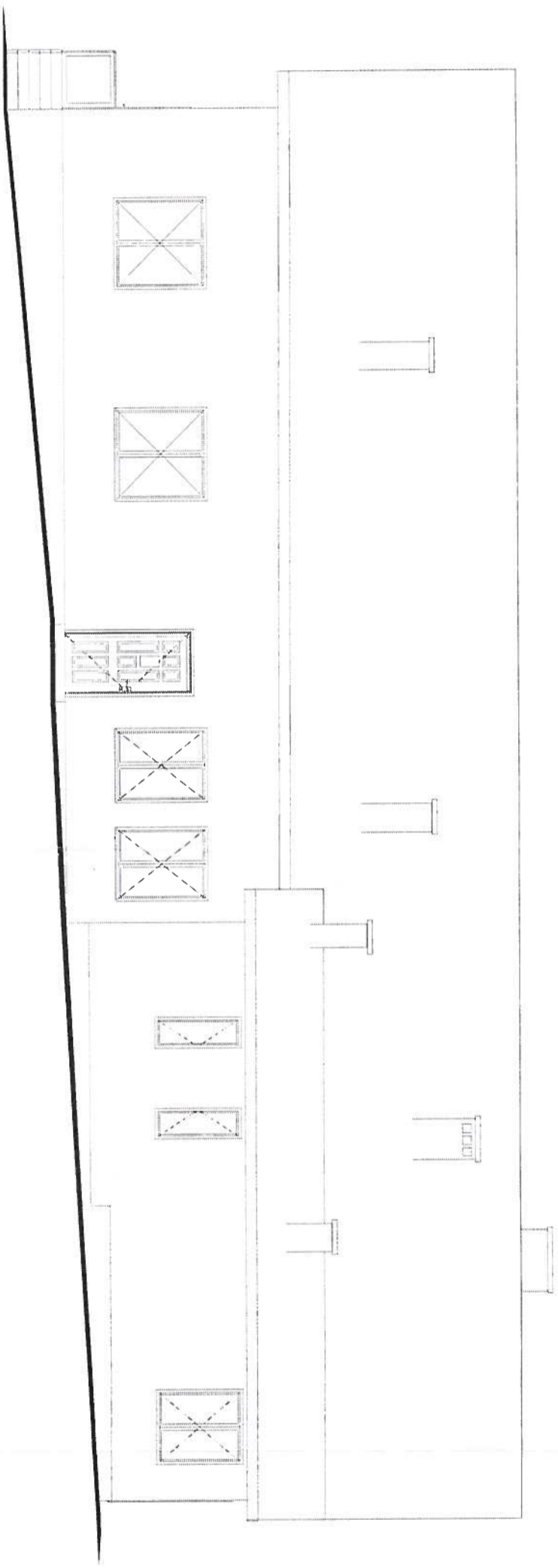
Nr ewid.: **260/2000 Nr ps 9 A**



PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE
mgr inż. Grzegorz Serafin

STAROSTWO POWIATOWE
w Gorlicach
ul. Biacka 3
38-300 GORLICE
skr. poczt. 88

ELEWACJAZACHODNIA-projekt.



Nazwa: **ELEWACJAZACHODNIA-projekt.**

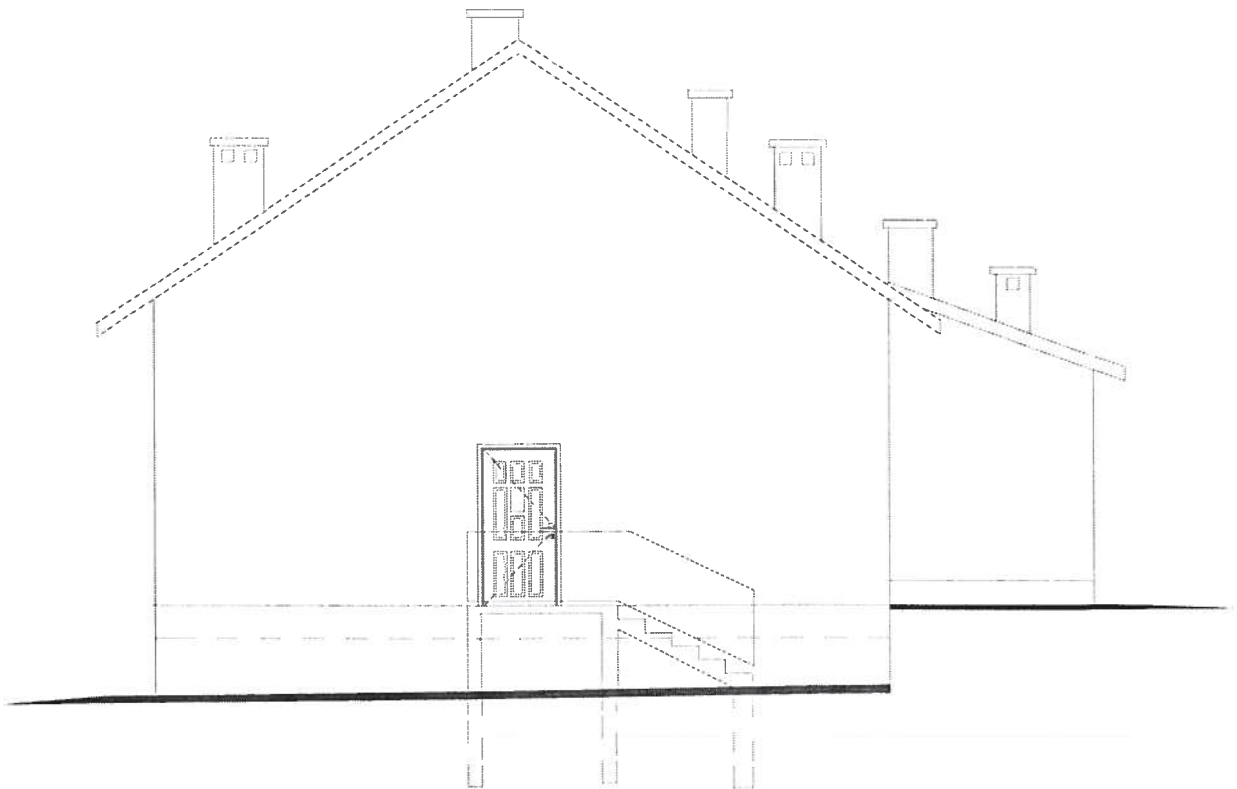
Objekt: **Budynnek gosp.-zmiana sposobu użytk. Moszczenica 4168/1**

Nr uprawnień	Data	Podpis	Skala 1:100
Architekt: mgr inż. arch. Janusz Rokko	01.19		Stadium P.B.
Konstruktor: mgr inż. Roman Serafin	01.19		M:rys 10A

PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE
mgr inż. Grzegorz Serafin

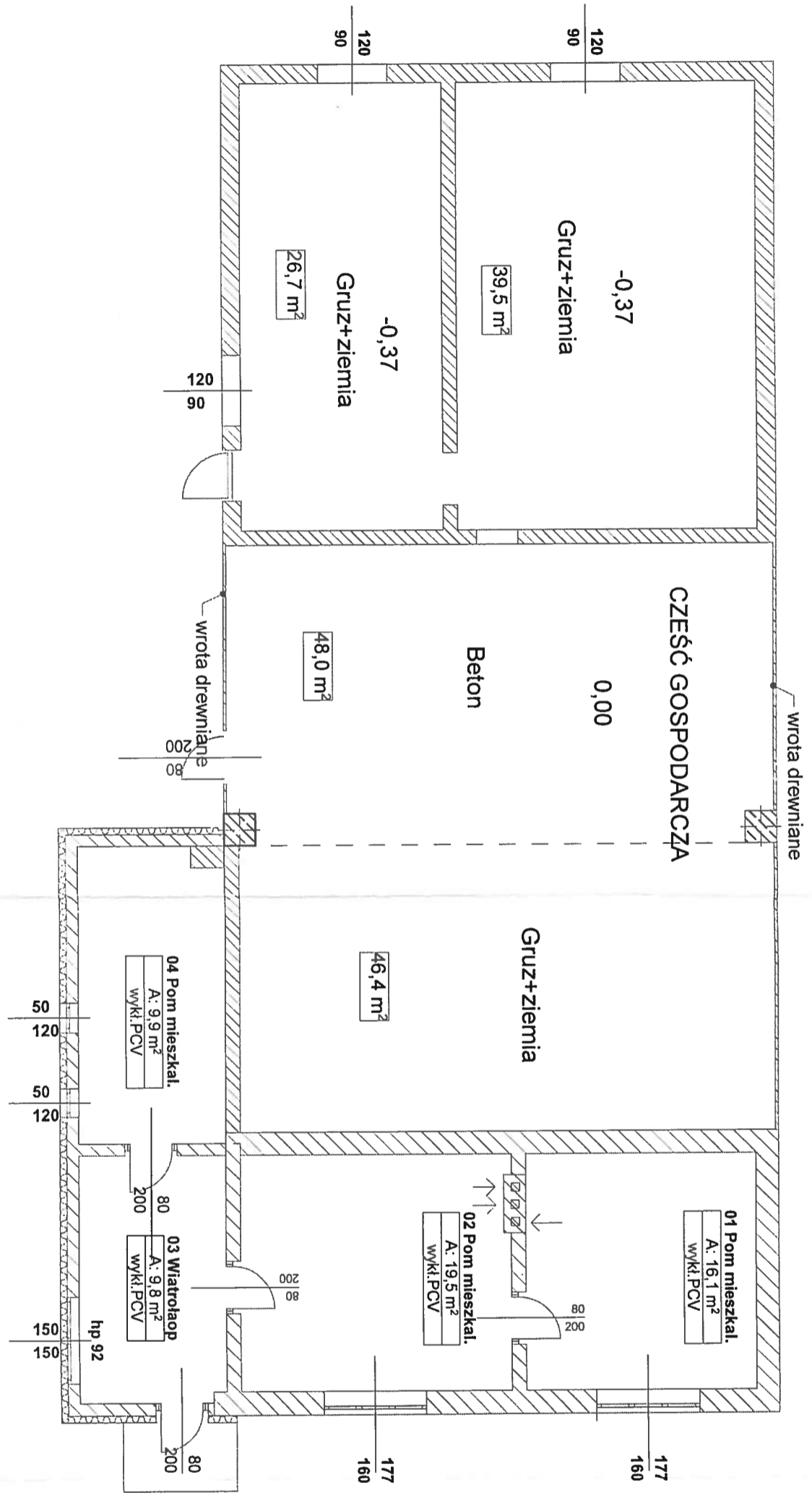
~41~

ELEWACJA PÓŁNOCNA - projekt



Nazwa:	ELEWACJA PÓŁNOCNA - projekt		
Obiekt:	Budynek gosp.-zmiana sposobu użyt.k. Mszczonice 4168/4		
Architekt:	mgr inż. arch. Janusz Rotko	Nr uprawnień Nr ewid. 63/2001	Data 01.19
Konstrukt.	mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE mgr inż. Grzegorz Serafin			

RZUT PARTERU STAN ISTNIEJACY



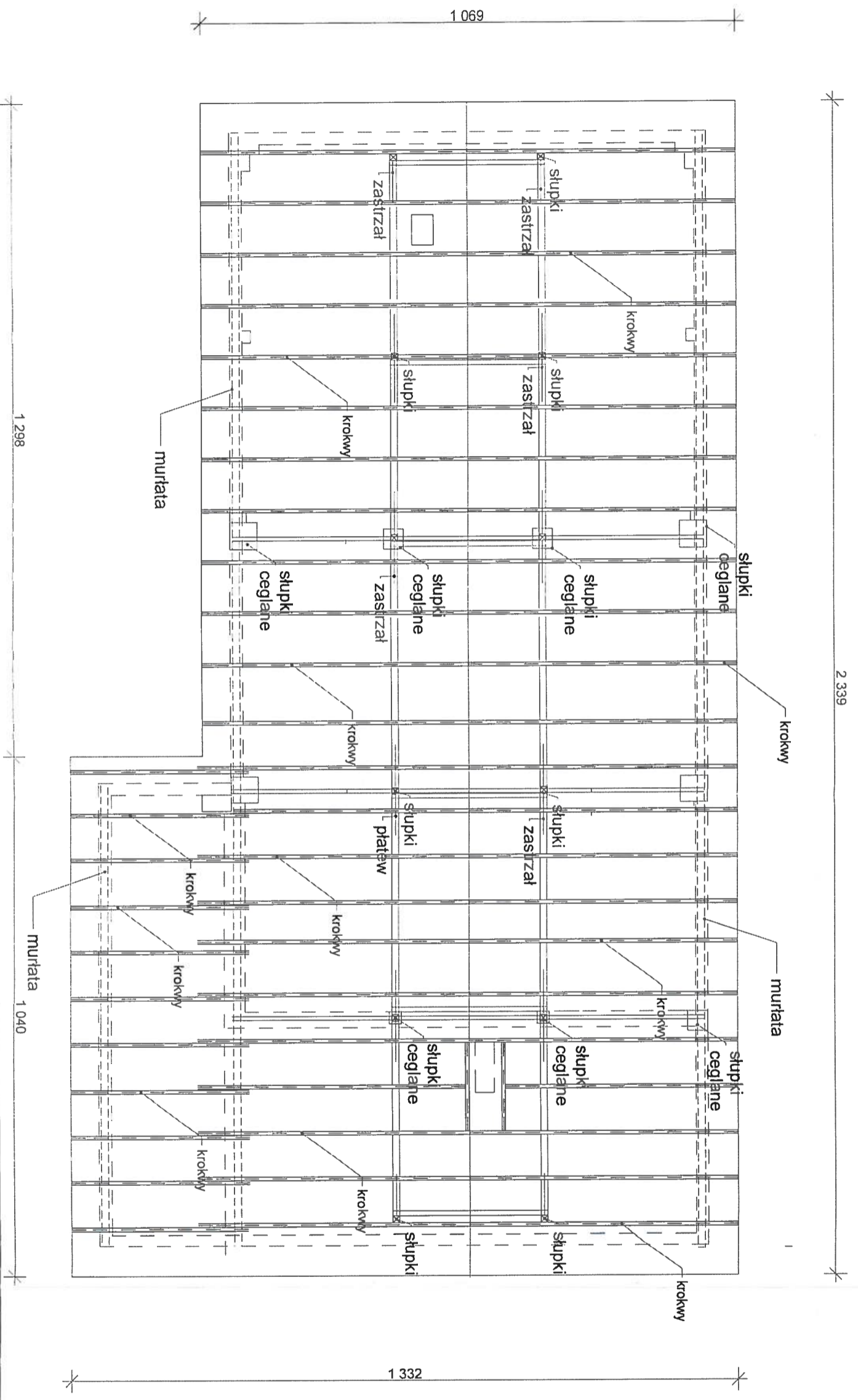
Nazwa: **RZUT PARTERU STAN ISTNIEJACY**

Objekt: **Budynek gosp. - zmiiana sposobu użyt. Moszczenica 4168 /1**

Nr. ugr. swiatla	Data	Podpis	Skala
Nr ewid. 63/2001	01.19	<i>[Signature]</i>	1:100
Nr ewid. 260/2000	01.19	<i>[Signature]</i>	1:2A

PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE
mgr inż. Grzegorz Serafin

RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ-inwentaryzacja.



Nazwa: **RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ-inwentaryzacja**

Objekt: **Budynek gosp. -zmiana sposobu użyt. Moszczenka 4168 / 1**

Architekt: **mjr inż. Janusz Rotko** Nr uprawnień: **Nr ewid. 63/2001** Data: **01.19**

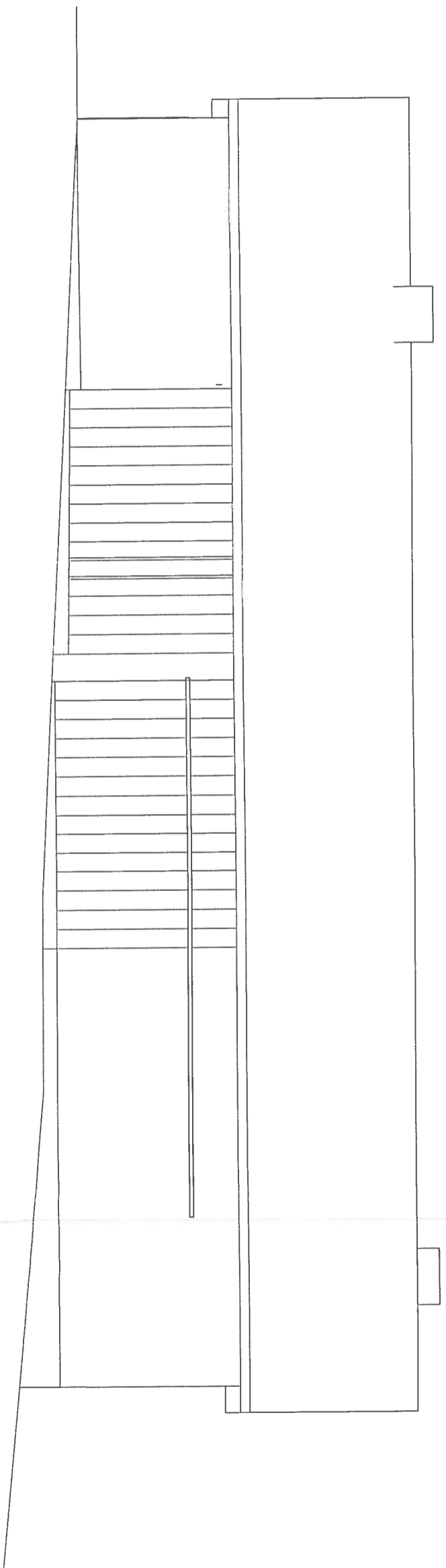
Konstruktor: **mjr inż. Roman Serafin** Nr ewid. 260/2000 01.19



PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE
mjr inż. Grzegorz Serafin

-114-

ELEWACJA WSCHODNIA -inwentaryzacja.



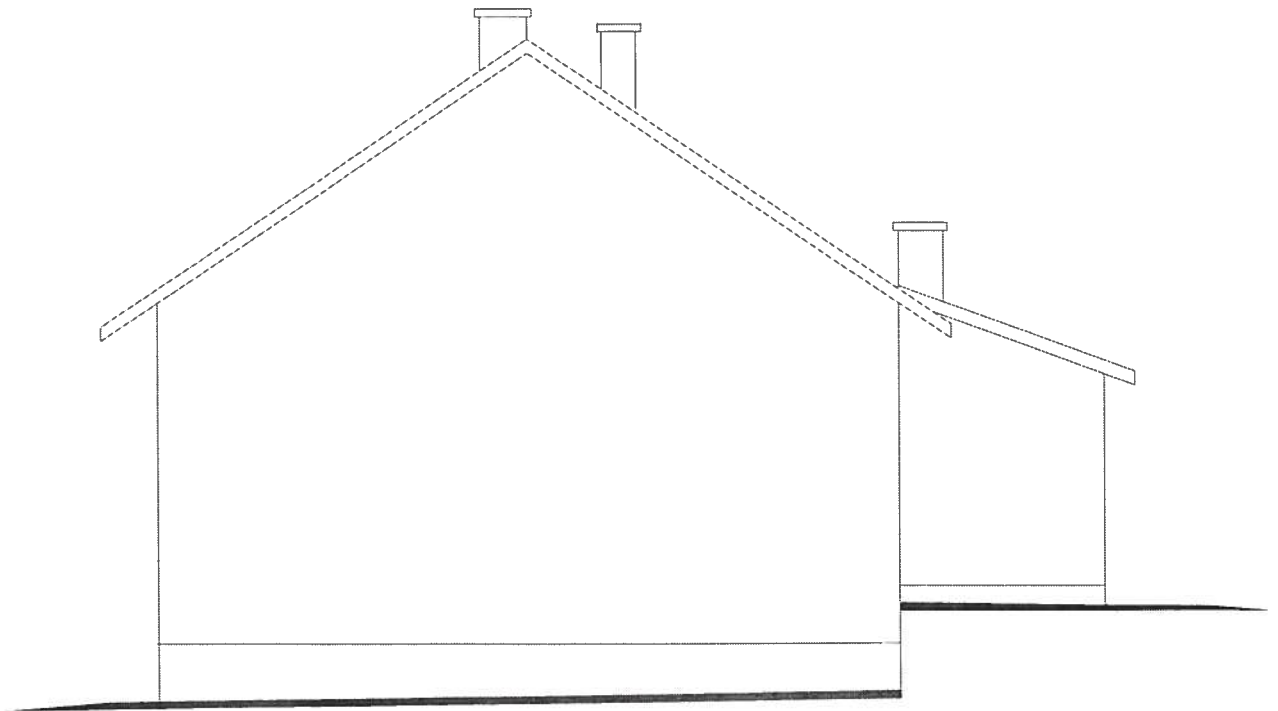
Nazwa: **ELEWACJA WSCHODNIA -inwentaryzacja.**

Objekt: **Budynek gosp. -zmiana sposobu użytk. Moszczenica dz. nr 4/168/1**

Nr uprawnień	Data	Podpis	Skala
mgr inż. Janusz Rokko	01.19		1:100
mgr inż. Roman Serafin	01.19		1:100

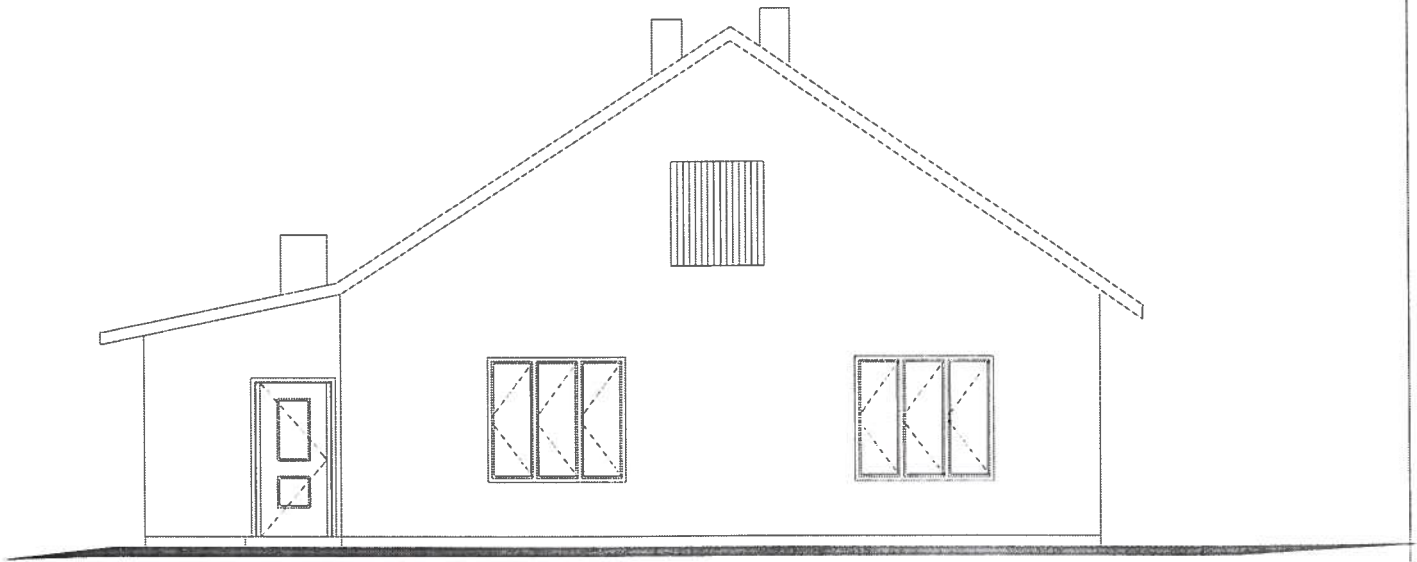
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE
mgr inż. Grzegorz Serafin

ELEWACJA PÓŁNOCNA - inwentaryzacja



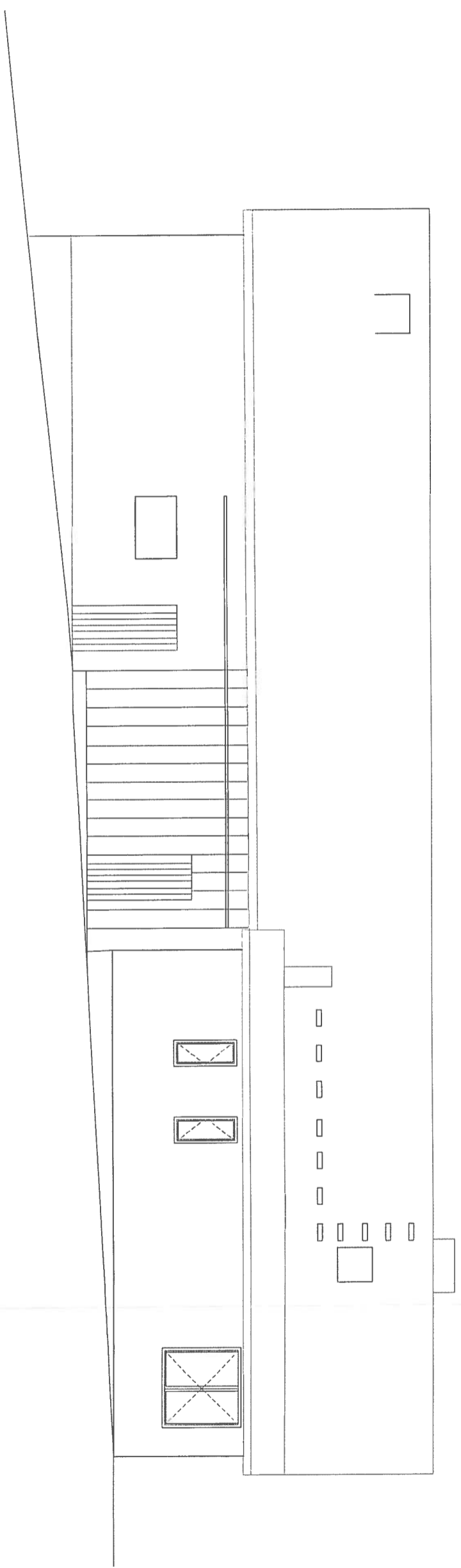
Nazwa:	ELEWACJA PÓŁNOCNA - inwentaryzacja			
Obiekt:	Budynek gosp.-zmiana sposobu użyt. Moszczenica 4168/1			
	Nr uprawnień	Data	Skala 1:100	
mgr inż. arch. Janusz Rotko	Nr ewid. 63/2001	01.19	1:100	
mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19	1:15 A	
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE mgr inż. Grzegorz Serafin				

ELEWACJA POŁUDNIOWA - inwentaryzacja



Nazwa:	ELEWACJA POŁUDNIOWA - inwentaryzacja				
Obiekt:	Budynek gosp.-zmiana sposobu użytka. Moszczenice 4168/4				
	Nr uprawnień	Data	Podpis	Skala 1:100	
mgr inż. arch. Janusz Rotko	Nr ewid. 63/2001	01.19			
mgr inż. Roman Serafin	Nr ewid. 260/2000	01.19		Nr rys. 16A	
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE					
mgr inż. Grzegorz Serafin					

ELEWACJA ZACHODNIA-inwentaryzacja.



Nazwa: **ELEWACJA ZACHODNIA-inwentaryzacja.**

Objekt: **Budynek gosp.-zmiana sposobu użytk. Moszczonica 4108/1**

Nr uprawnień	Data	Podpis	Skala
mgr inż. arch. Janusz Rokko	01.19	[Signature]	1:100
mgr inż. Roman Serafin	01.19	[Signature]	17A

PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE

mgr inż. Grzegorz Serafin

-108-



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. JANUSZ ROTKO

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **63/2001**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0503**.

Członek czynny od: 20-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-01-2019 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2019 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-0503-5B77-8ADY-BB16-3D5A

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



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/58/2000

Kraków, dnia 7 marca 2001 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 63/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1, pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126), oraz § 4 ust. 1, 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 31 stycznia 1995 r., poz.38) w związku z art. 104 § 1 i § 2 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. arch. Janusza Rotko - 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 mgr inż. arch. Januszowi ROTKO
urodzonego dnia 2 marca 1971 r. w Gorlicach,

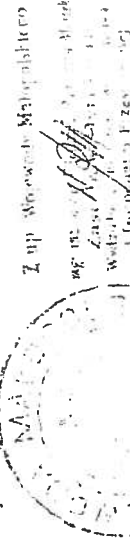
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wnieсения 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.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Janusz Rotko
ul. Okrzei 1, 38-300 Gorlice
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a. a.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/37/2000

Kraków, dnia 13 października 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 260/2000

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-BFU-MAS-ZRW *

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, 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. Romana Serafin - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

Pan Roman Serafin o numerze ewidencyjnym MAP/BO/4412/01

adres zamieszkania Dominikowice 22, 38-303 Kobylanka
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 2019-01-02 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.)

n a d a j ę

Panu Romanowi SERAFIN - mgr inż. budownictwa
urodzonego dnia 6 lutego 1956 r. w Gorlicach,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 30/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



A op. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Dariusz Gabryl
Wydział Architektury Budowlanej
i Gospodarki Przemysłowej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Roman Serafin, Dominikowice 22, 38-303 Kobylanka
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 30/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

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



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7342/6/2000

Kraków, dnia 7 kwietnia 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 88/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława Syc - 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 mgr inż. Mirosławowi SYC
kierunek studiów: „Inżynieria środowiska”,
urodzonemu dnia 6 maja 1968 r. w Krakowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych,
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych.

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.



g up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Zdzisław Gabryd
Dyrektor
Wydziału Architektury, Inżynierstwa
i Gospodarki Przemysłowej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Mirosław Syc, Dominikowice 139, 38-303 Kobyłanka
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a. a.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 21 • tel. (13) 422 33 71 • fax (13) 422 72 00



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-UJI-LPB-7KC *

Pan Mirosław Syc o numerze ewidencyjnym MAP/IS/4411/01
adres zamieszkania Dominikowice 139, 38-303 Kobyłanka
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 2018-12-17 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 załączonego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-GED-E5Z-NZC *

Pan Janusz Belczyk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/4860/01
adres zamieszkania Zagórzany 690, 38-333 Zagórzany 690

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 2018-12-13 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

BIURO WOJEWÓDZKI
w Nowym Sączu
nr. UAN-7342-69/92

Nowy Sącz, dnia 28 lipca 1992 r.

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust.1 pkt.4 lit. "d"

z rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Pan Janusz B E L C Z Y K

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 24 stycznia 1959r. w Gorlicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności: instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych

Pan Janusz B E L C Z Y K jest upoważniony do:

sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zaskarżona — za pośrednictwem Kojewody
Rokosządeckiego Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, w terminie 14 dni od daty
jej doręczenia.



Z U P WOJEWODY

mgr inż. Stanisław Boryczko
Z-ca Dyrektora Wydziału Technicznego
Architektury i Budownictwa

INSTALACJE SANITARNE

1	DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	2
2.1	Instalacja wody zimnej	2
2.2	Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	2
3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA	3
4	UWAGI KOŃCOWE.....	3

Rysunki:

Rys. nr 1s Rzut parteru- instalacje sanitarne

skala 1 : 100

Rys. nr 2s Rozwinięcie instalacji sanitarnych

**OPIS TECHNICZNY
INSTALACJI SANITARNYCH
DLA BUDYNKU
DZ. NR 4168
W MOSZCZENICY**

1 DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania techniczne instalacji wodno-kanalizacyjnej w przedmiotowym budynku. Obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Moszczenica na działce nr 4168/1. Budynek zasilany będzie w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego poprzez studzienkę wodomierzową zlokalizowaną przed budynkiem wg odrębnego opracowania. Ścieki z przedmiotowego budynku będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze kanalizacyjne.

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne i ustalenia z Inwestorem
- katalogi i materiały pomocnicze do projektowania,
- obowiązujące normy

2 WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

2.1 Instalacja wody zimnej

Instalację rozprowadzającą do poszczególnych przyborów wykonać z rur PP (polipropylenowych) szeregu PN16. Łączenie rur, jak i zmiana kierunku prowadzenia przewodów, z wykorzystaniem kształtek systemowych łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne. Do zgrzewania rur polipropylenowych używać należy zgrzewarek ręcznych, odpowiednich dla zastosowanego typu rury. W przypadku połączeń gwintowanych jako uszczelnienia stosować taśmę teflonową. Po ustaleniu trasy przewodów, należy dążyć do stworzenia naturalnych warunków kompensacji. Wszystkie przewody zaizolować termicznie wykorzystując do tego celu gotowe materiały porowate o grubości ścianki 13 mm, przewody prowadzić pod posadzką w warstwie izolacji termicznej oraz w brzdach ściennych stanowiących podejścia do armatury czerpalnej. Podejścia izolować termicznie otuliną gr. 6 mm. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane nie mogą być wykonywane żadne połączenia. Podejścia do urządzeń sanitarnych wyposażić w zawory odcinające.

Średnice oraz trasę prowadzenia przewodów przedstawiono na rzutach.

2.2 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Przygotowanie ciepłej wody odbywać się będzie w każdym węźle sanitarnym w pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych o poj. 10dm³, oraz 80dm³. Podgrzewacze powinny być wyposażone w armaturę odcinającą i armaturę bezpieczeństwa. Odpływ z zaworu bezpieczeństwa wyposażić w odpływ do kanalizacji, wężykiem giętym. Podgrzewacze zlokalizowane będą nad sufitem podwieszanym i przymocowane do niego za pomocą uchwytych dedykowanych przez producenta urządzeń. Pojemność podgrzewaczy elektrycznych powinna spełniać wymagania związane z zapotrzebowaniem na wodę ciepłą dla wszystkich podłączonych urządzeń. Temperatura ciepłej wody użytkowej powinna wynosić 55°C. Woda ciepła rozprowadzana będzie do wszystkich punktów czerpalnych rurami PP (polipropylenowych), układanymi równoległe z rurami wody zimnej.

Średnice i trasę przewodów instalacji wodociągowej przedstawiono w części graficznej projektu.

3 WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA

Kanalizację wewnętrzną podejścia do przyborów sanitarnych zaprojektowano z rur PVC o średnicach 50 + 160 mm, o połączeniach kielichowych z uszczelkami gumowymi. Piony mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytych o rozstawie maksymalnym 2,0 m. Obejmy uchwytych powinny mocować rurę pod kielichem. Odcinki kanalizacji sanitarnej prowadzone poniżej poziomu posadzki układać na podsypce oraz z obsypką piaskową.

Przewody kanalizacyjne łączące piony z poszczególnymi przyborami (podejścia) wykonać w bruzdach ściennych lub w warstwie posadzki. Podejścia odpływowe łączące wyloty przyborów sanitarnych z pionami prowadzić z minimalnym spadkiem 2% - 2,5%, zachowując osiowy montaż przewodów.

Pionowe odcinki kanalizacyjne, przed przejściem w poziomy przewód odpływowy wyposażyć w rewizję (czyszczak). Pion kanalizacyjny Ks1, Ks2, Ks3 wyprowadzić ponad poziom połaci dachu i zakończyć rurą wywiewną. Wszystkie przybory sanitarne wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Rzędne posadowienia rur oraz średnice przewodów przedstawiono w części graficznej opracowania.

4 UWAGI KOŃCOWE

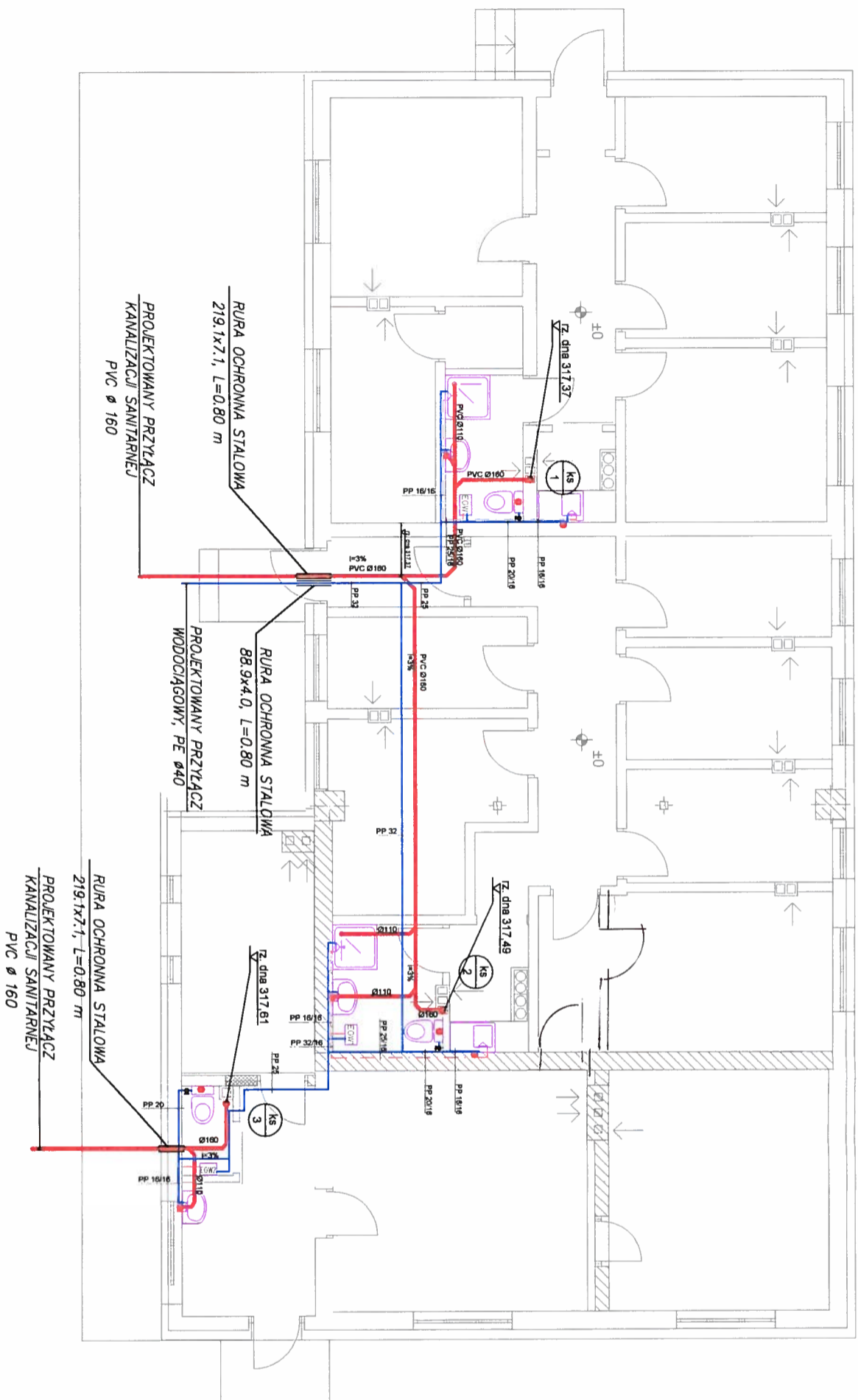
- Wszystkie materiały i wyroby do instalacji powinny być zgodne z normami i mieć świadectwo dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie (atesty i certyfikaty).
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z Warunkami Wykonania i Odbioru Robót oraz z Instrukcjami Producentów.

Opracował:

mgr inż. Mirosław Syc

RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY

STAROSTWO POWIATOWE
w Gorlicach
ul. Biecka 3
38-300 GORLICE
skr. pocz. 98



OZNACZENIA I UWAGI:

- KANALIZACJA SANITARNA
- ZIMNA WODA
- CIEPŁA WODA

— PION KANALIZACJI SANITARNEJ

- 32/25/20 — WODA ZIMNA/WODA CIEPŁA/CYRKULACJA
- EOW1 — ELEKTRYCZNIE OGRZEWACZ WODY, V = 80dm³
- EOW2 — ELEKTRYCZNIE OGRZEWACZ WODY, V = 10dm³
- PRZEWODY PROWADZONE W POSADZCE IZOLOWANE
- TERMICZNE OTULINAMI GR. 13 MM
- PION Ks1, Ks2, Ks3 WYPROWADZIĆ PONAD POZIOM POŁĄCZ DACHU I ZAKOŃCZYĆ RURĄ WYMIENIA WENTYLACYJNĄ
- PO ZAIZOLOWANIU RUR PROWADZONYCH POD STROPIEM OBUDOWAĆ PRZEWODY PŁYTĄ K/G

Nazwa: RZUT PARTERU - instalacje sanitarne

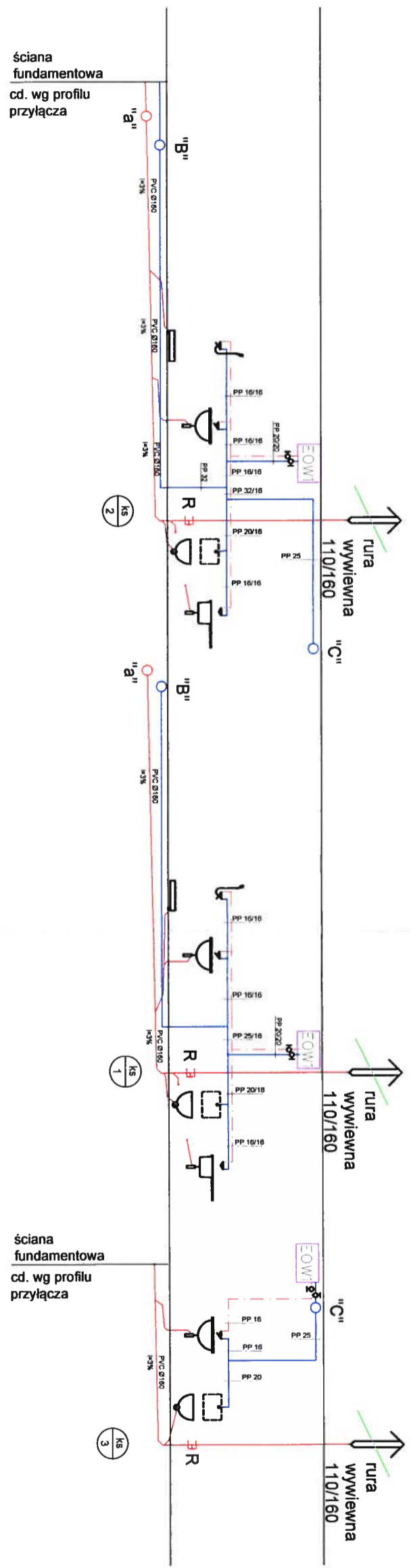
Objekt: Budynek gosp. - zmiana sposobu użytk. Moszczenica 4168/L

Projektował:	mgr inż. Mirosław Syc	Nr uprawnień:	Nr ewid. 88/2000	Data:	01.19	Podpis:		Skala:	1:100		
									Stadium:	P.B.	
										Nr. ps.:	1s

PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE

mgr inż. Grzegorz Serafin

ROZWINIĘCIE INSTALACJI SANITARNYCH



OZNACZENIA I UWAGI:

- KANALIZACJA SANITARNA
- ZIMNA WODA
- Ciepła Woda
- R — REWIZAJ
- EW1 — ELEKTRYCZNIE OGRZEWACZ WODY, V = 80dm³
- EW2 — ELEKTRYCZNIE OGRZEWACZ WODY, V = 10dm³
- ODPŁYW Z ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA PODKACZYĆ DO KANALIZACJI SANITARNEJ

Nazwa: Rozwinięcie instalacji sanitarnych

Obiekt: Budynek gosp. -zmiana sposobu użytk. Moszczenica 4168/1

Projektował:	Nr uprawnień	Data	Podpis	Stadium P.B.
mgr inż. Mirosław Syc	Nr ewid. 88/2000	01.19	<i>[Signature]</i>	
		01.19		Nr ps. 2s

PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE

mgr inż. Grzegorz Serafin

I. Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku komunalnym na działce nr 4168 w Moszczenicy.

W zakres opracowania wchodzi n/w instalacje:

- wyłącznik p.poż.
- tablica rozdzielcza TR
- tablice mieszkaniowe TRL z przedpłatowymi licznikami energii elektrycznej
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja przepięciowa
- instalacja połączeń wyrównawczych

Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczno – budowlane
- projekty instalacji sanitarnych
- obowiązujące normy i przepisy elektryczne
- katalogi aparatury i urządzeń elektrycznych

II. Opis techniczny.

1. Dane ogólne

W opracowaniu przyjęto:

- zasilanie budynku w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącego zestawu pomiarowego na zewnętrznej ścianie budynku
- sieć pracuje w systemie TN-C,

Projekt niniejszy obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne w budynku t.j. instalację światła, gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia, ochrony od porażeń, połączeń wyrównawczych.

2. Wyłącznik p.poż. i linia zasilająca tablicę rozdzielczą TR

Wyłącznik p.poż. należy zamontować na zewnętrznej ścianie budynku obok istniejącego zestawu pomiarowego. Jako wyłącznik główny dobrano rozłącznik izolacyjny Vistop 100A 3p produkcji LEGRAND. Wyłącznik zabudować w obudowie z poliestru termoutwardzalnego (II klasa ochronności) np. typu OSZ 26x40 firmy EMITER. Drzwi obudowy na wysokości wyłącznika wykonać w formie przeszklonej i zaopatrzyć w napis „wyłącznik główny”. Wyłącznik wyposażyć zgodnie ze schematem zasilania rys. nr 2. W tablicy wyłącznika p. poż. należy dokonać rozdziału przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N. Punkt rozdziału przewodu PEN połączyć

przewodem LY35mm² z uziomem wykonanym na zewnątrz budynku. Wartość oporności uziemienia powinna wynosić co najwyżej 30 Ω.

Z wyłącznika głównego wyprowadzić linię zasilającą przewodami 5xLY16mm² w rurach instalacyjnych RVS układanymi pod tynkiem do tablicy rozdzielczej TR.

3. Tablica rozdzielcza TR.

Tablice wykonać na bazie rozdzielnicy wnekowej RWN metalowej z drzwiami pełnymi z zamkiem o stopniu ochrony IP40 firmy LEGRAND. Tablicę zamontować w korytarzu jak pokazano na rys. nr 1 i wyposażić zgodnie z rys. nr2. Wielkość tablicy dostosować do ilości podłączonych urządzeń. Z tablicy rozdzielczej TR wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające poszczególne lokale mieszkalne oraz instalacja na potrzeby administracyjne w budynku.

4. Tablice mieszkaniowe TRL z przedpłatowymi licznikami energii elektrycznej.

W budynku projektuje się wykonać system przedpłatowych liczników energii elektrycznej dla każdego pomieszczenia mieszkalnego. System składać się będzie z przedpłatowych liczników energii LEW 32, centralnego generatora kodów i oprogramowania sprzedaży. Tablice wykonać na bazie rozdzielnicy wnekowej RWN metalowej z drzwiami pełnymi o stopniu ochrony IP40 firmy LEGRAND. Tablice zamontować w pomieszczeniach mieszkalnych nad drzwiami wejściowymi jak pokazano na rys. nr 1 i wyposażić zgodnie z rys. nr3. Liczniki przedpłatowe zasilające tablice mieszkaniowe montować w pomieszczeniach mieszkalnych obok drzwi wejściowych.

5. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Instalację oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach wykonać przewodem YDYżo3(4)x2,5mm² układanym pod tynkiem z osprzętem melaminowym zwykłym w pomieszczeniach mieszkalnych, korytarzach i wiatrołapach oraz bryzgoszczelnym w aneksach kuchennych i wc IP44. Pod płytkami ceramicznymi przewody prowadzić w rurkach RVS pt.

Ilość i rodzaj opraw w pomieszczeniach administracyjnych (wiatrołapy, korytarze, aneksy kuchenne, wc) dobrano tak, aby natężenie oświetlenia było zgodne z wymogami normy i dostosowane do charakteru pomieszczeń.

W pomieszczeniach wiatrołapów, aneksach kuchennych i wc zastosowano oprawy nastropowe kanałowe OWAL z osłonami ochronnymi o IP 44, IK 06. Do oświetlenia korytarzy dobrano oprawy nastropowe COSMO-1 136 EVG z siatkami ochronnymi o IP 65 produkcji ES-SYSTEM.

Przy wejściach do projektowanej części budynku zastosowano oprawy MONITOR-1 4x1W ATI o IP 65 z przekaźnikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu zasilane z inwertera, autonomia 1h produkcji ES-SYSTEM. Inwerter montować w osobnej obudowie wewnątrz budynku. Do oświetlenia pomieszczeń mieszkalnych przewiduje się sufitowe oprawy dekoracyjne ze źródłami światła kompaktowymi. Typ opraw do ustalenia z inwestorem.

Dla oświetlenia korytarzy, wejść do budynku część opraw oświetleniowych należy wyposażać w moduł zasilania awaryjnego. Do każdej takiej oprawy należy dodatkowo

doprowadzić przewód fazowy z przed wyłącznika oświetlenia. Zasilanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie samoczynnie po zaniku napięcia. Szczegóły dotyczące lokalizacji oprav i ich wyposażenia przedstawiono na rys. nr 1.
Łączniki i wyłączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,3m.

6. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

Część oprav oświetlenia podstawowego zamontowana w korytarzach i wejściach do budynku wykonana będzie w wersji awaryjnej wyposażonej w moduł awaryjny zasilany z inwertera o autonomi 1h i autonomicznie nadzorowany. Oprawy te winny świecić podczas normalnej pracy, jak i po zaniku napięcia. Do powyższych oprav należy doprowadzić 4 przewody zasilające. Instalację wykonać wg. opisu z pkt. 5. Rozmieszczenie oprav z modułem zasilania awaryjnego przedstawiono na rys. nr 1.

7. Instalacja zestawów zasilających gniazd 1 fazowych 230V.

Całość instalacji gniazd 230V należy wykonać przewodami YDY3x 2,5mm². Przewody i osprzęt układać wg. opisu z pkt. 5. Wszędzie należy zastosować gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym. Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60cm od obrysu zlewu, natrysku.
Gniazda wtykowe montować na wysokości 1,05m od posadzki.

8. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W celu wyrównania potencjałów przewidziano zainstalowanie przy tablicy rozdzielczej TR głównej szyny uziemiającej wykonanej z płaskownika FeZn 50x4mm, do której należy podłączyć wszystkie instalacje budynku wykonane rurami metalowymi, przewody ochronne, metalowe elementy konstrukcji budynku. Połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodem LY10mm². Główną szynę uziemiającą połączyć płaskownikiem FeZn25x4mm z uziomem ochronnym na zewnątrz budynku.

9. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

Instalację w budynku wykonać w układzie TN-S jako 5-cio przewodową dla napięć 400/230 V oraz 3-przewodową dla obwodów gniazd wtykowych i oprav oświetleniowych dla napięcia 230 V wymagających ochrony przed dotykiem pośrednim. Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto szybkie wyłączenie zasilania, stosując w obwodach odbiorczych rozłączniki bezpiecznikowe, wyłączniki instalacyjne i wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja od tablicy wyłącznika p.poż. pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA
W BUDYNKU KOMUNALNYM NA DZIAŁCE NR 4168 W MOSZCZENICY.

ochronnymi zastosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

Całość prac związanych z ochroną przeciwporażeniową wykonać zgodnie z wymogami norm PN-IEC 60364-4-41:2000 i PN-IEC 60364-4-47:1999.

Uwagi:

Całość instalacji należy wykonać przewodami miedzianymi. Typy i przekroje przewodów podano na schemacie układu zasilania rys. nr 2 i 3.

Po wykonaniu instalacji przeciwporażeniowej skuteczność ochrony obowiązkowo sprawdzić pomiarem.

Całość instalacji wykonać zgodnie z PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V Instalacje elektryczne” oraz „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (D.U. nr 75/2002)

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Zapotrzebowanie mocy

Obecnie budynek zasilany jest mocą przyłączeniową 9kW.

Bilans mocy dla stanu projektowanego:

Moc zainstalowana w pomieszczeniach mieszkalnych	12x3,06kW
Część administracyjna: kuchenki elektryczne	2x2kW
pojemnościowe podgrzewacze wody	2x1,5kW
oświetlenie	0,5kW
Razem moc zainstalowana	44,22kW

Moc zapotrzebowana 31kW

Dla zasilania budynku należy wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. o zwiększenie mocy przyłączeniowej do wysokości 31kW.

2. Sprawdzenie spadków napięć

Spadek napięć sprawdzono dla najdłuższej linii zasilającej gniazdo 1 fazowe w hali diagnostyki.

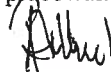
$$S_u = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2}$$

gdzie: P – moc przesyłana linią (W)
l – długość linii (m)
 γ – przewodność przewodu (m/ Ω mm²)
S – przekrój przewodu (mm²)
U – napięcie linii (V)

$$S_u = \frac{100 \times 2000 \times 40}{54 \times 2,5 \times 230^2} = 1,12\%$$

Spadek mniejszy od dopuszczalnego.

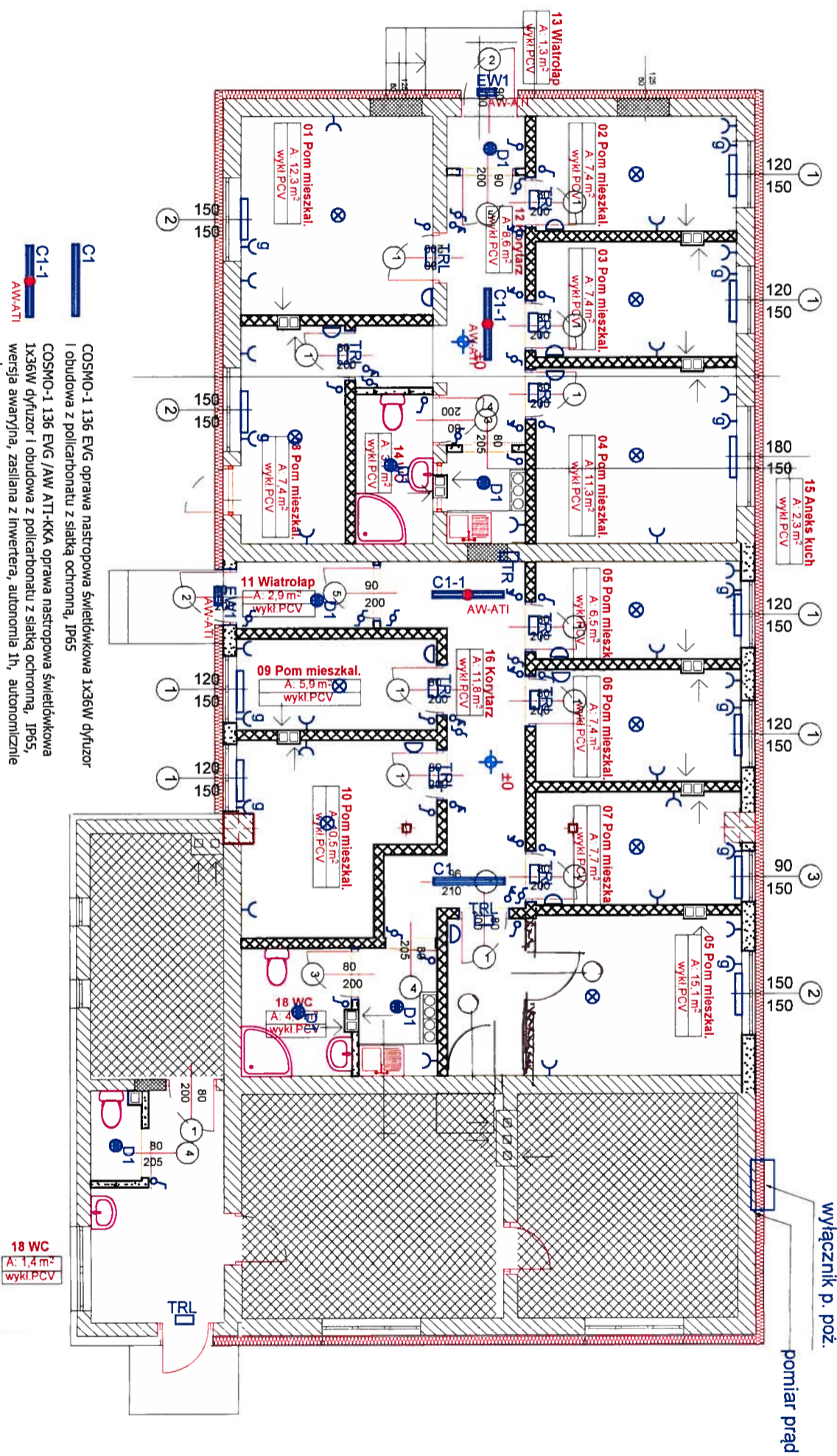
Opracował:


Janusz Belczyk

RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY

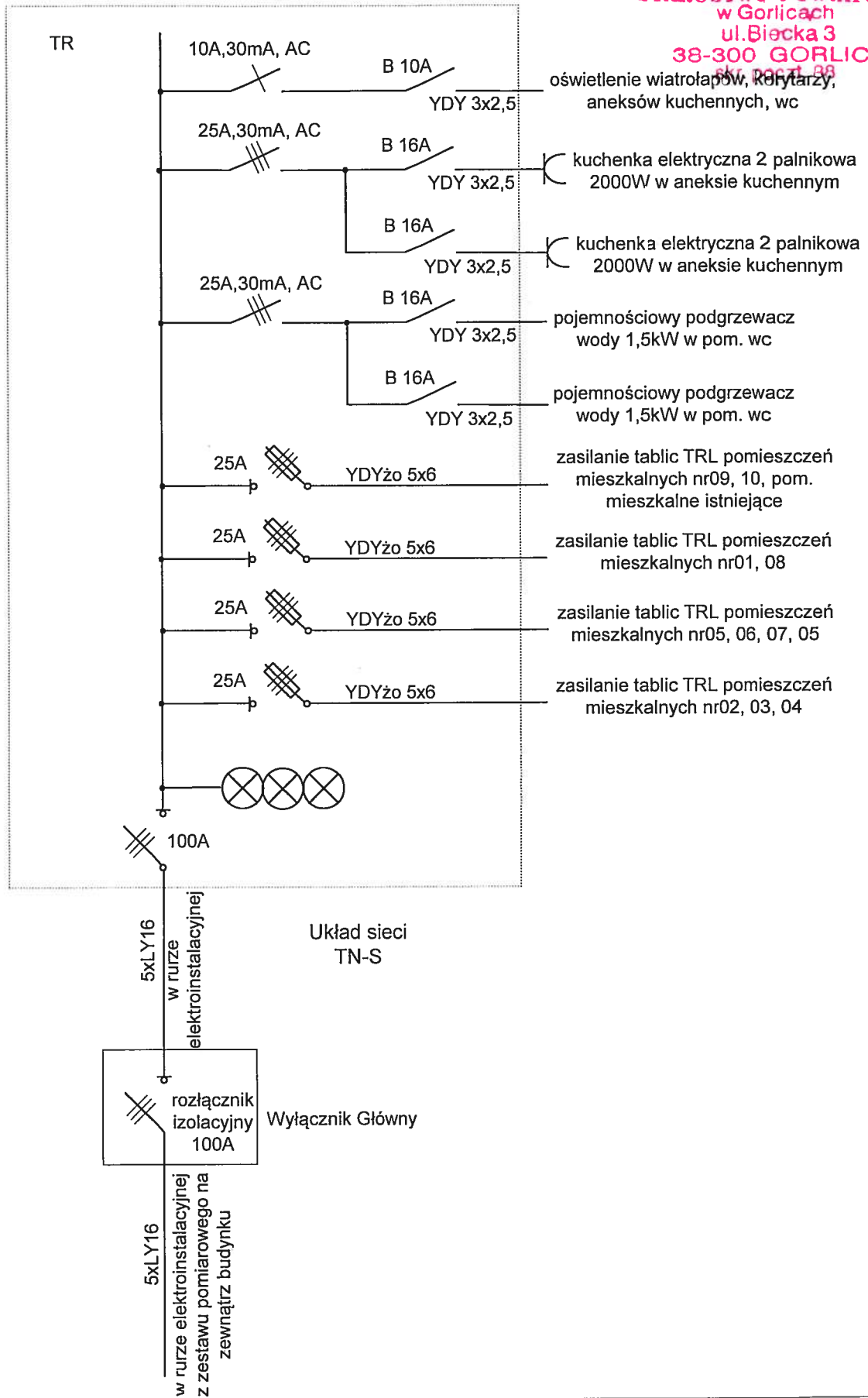
Część
adaptowana

Część bez
zmian.

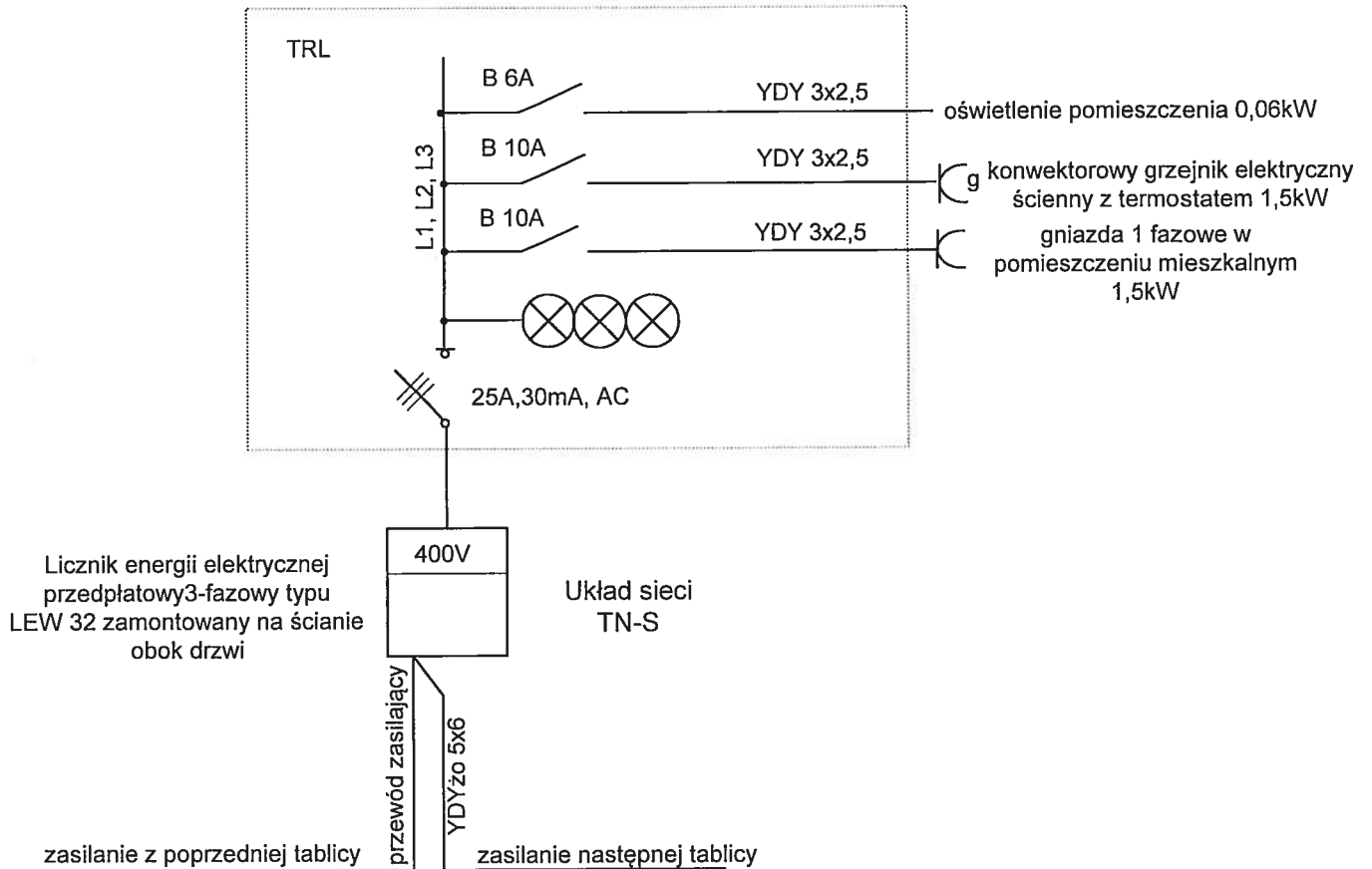


- C1** COSMO-1 136 EVG oprawa nastropowa świetłkowa 1x36W dyfuzor i obudowa z polcarbonatu z siatką ochronną, IP55
- C1-1** COSMO-1 136 EVG /AW AW-ATI oprawa nastropowa świetłkowa 1x36W dyfuzor i obudowa z polcarbonatu z siatką ochronną, IP55, wersja awaryjna, zasilana z inwertera, autonomia 1h, autonomicznie nadzorowana
- D1** Owal 60 oprawa kanałowa z osłoną, IP 44, IK 06
- EW1** MONITOR-1 IP65 4x1W ATI kierunkowa oprawa ewakuacyjna bez piktogramu jednostronna, z przekaźnikiem zmierzchowym i czujnikami, zasilana z inwertera, autonomia 1h, autonomicznie nadzorowana, montaż inwertera w osobnej obudowie wewnątrz budynku
- AW-ATI** tablica rozdzielcza główna wnetkowa
- TR** tablica rozdzielcza wnetkowa zamontowana nad drzwiami i licznik energii elektrycznej przedpiłowy obok drzwi
- TR** gniazdo wtykowe podtylnkowe z bolcem ochronnym 10/16A, 250V
- TR** wyłącznik jednobiegunowy hermetyczny, podtylnkowy 10A, 250V
- TR** wyłącznik schodowy hermetyczny, podtylnkowy 10A, 250V
- TR** przycisk dzwonekowy 230V
- TR** dzwonek domowy elektryczny
- TR** konwektorowy grzejnik elektryczny ścienny z termostatem 1,5kW

Nazwa: RZUT PARTERU INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
Objekt: Budynek gosp.-zmiana sposobu użyt. Mszczonica 4168/1	
Projektant: mgr inż. Janusz Belczyk	Nr uprawnień: UAN-7342-60/92
Data: 01.19	Podpis: [Signature]
Skala: 1:100	Strona: 1 z 1
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE	
mgr inż. Grzegorz Setała	



Nazwa: SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY ROZDZIELCZEJ TR					
Obiekt: Budynek gosp.-zmiana sposobu użytłk. Moszczenica 4168/4					
Projektant.	mgr inż. Janusz Belczyk	Nr uprawnień	Data	Podpis	Skala
		UAN-7342-69/92	01.19	<i>[Signature]</i>	Stadium P.B.
					Nr rys. 2
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE mgr inż. Grzegorz Serafin					



Nazwa: SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY ROZDZIELCZEJ TRL					
Obiekt: Budynek gosp.-zmiana sposobu użytk. Moszczenica 4168/1					
Projektant.	mgr inż. Janusz Belczyk	Nr uprawnień	Data	Podpis	Skala
		UAN-7342-69/92	01.19	<i>[Signature]</i>	Stadium P.B.
					Nr rys. 3
PROJEKTOWE USŁUGI BUDOWLANE inż. Grzegorz Serafin					