

1.

Projektowanie, adaptacja, nadzór, kosztorysowanie
mgr inż. budownictwa Maria Witkowska
Kozielec 10, gm. Dobrcz, tel. 798691364

PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części
budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie
Cieleszyn, gm. Pruszczy

Zawartość opracowania:

1. Projekt architektoniczno-budowlany
Autor opracowania: mgr inż. Maria Witkowska
upr. nr WBPP- NB -7210/184/81
2. Projekt sanitarny
Autor opracowania: inż. Mieczysław Filipkowski
upr. nr KUP/IS/0045/03
3. Projekt elektryczny
Autor opracowania: inż. Roman Bzdion
upr. nr UAN-NB-7210/97/85

Inwestor: Gmina Pruszczy,
ul. Główna 33, 86-120 Pruszczy

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- A. Projekt architektoniczno-budowlany.
- B. Projekt budowlany instalacji sanitarnych.
- C. Projekt budowlany instalacji elektrycznych.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŚWIECIU

Załącznik do decyzji nr 304/2014
znak MP. 6760. P. 1169/2014
z dnia 25.07.2014

mgr inż. Maria Witkowska
Upraw. bud. do kierowania robotami
bud. oraz projektowania z ogranicz.
w spec. bud. budowl. i architekt.
Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
KUP/BO/3589/02

inż. Mieczysław Filipkowski
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA, NADZOROWANIA
KIEROWANIA ROBOTAMI W ZAKRESIE INSTALACJI
WODIARSKICH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH,
CENTRALNEGO OGRZEWANIA I Ciepłej WODY UŻYTKOWEJ.
Nr Upr. WBPP-NB-7210/259/81Bg

inż. Roman Bzdion
uprawnienia budowlane do
sporządzania projektów
instalacji elektrycznych
UAN-NB-7210/97/85

Pruszczy, maj 2014 r.


Projektowanie, adaptacja, nadzór, kosztorysowanie
mgr inż. budownictwa Maria Witkowska
Kozielec 10, gm. Dobrcz, tel. 798691364

**A. Projekt budowlany
przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części
budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie
Cieleszyn, gm. Pruszcz**

branża: architektura

Inwestor: Gmina Pruszcz,
ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz

Autor opracowania: mgr inż. Maria Witkowska
upr. nr WBPP- NB -7210/184/81

 budownictwa
mgr inż. **Witkowska**
upr. nr NB-7210/184/81
nadzoru i nadzorowania
budowlanych

Pruszcz, maj 2014 rok

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiotem projektu jest przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie Cieleszyn, gm. Pruszcz.
2. Istniejące zagospodarowanie działki nie ulega zmianie. Zaprojektowano przebudowę budynku wraz z wykonaniem niezbędnych urządzeń budowlanych związanych z niniejszym zamierzeniem, tj.:
 - przebudowę i zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń gospodarczo – garażowych OSP na pomieszczenia sanitarno – higieniczne dla potrzeb świetlicy z zachowaniem obrysu i gabarytów obecnego budynku,
 - remont i przebudowę pomieszczenia kuchennego i zaplecza – magazynu,
 - przebudowę i remont sali świetlicy z wydzieleniem miejsca na szatnię,
 - przebudowę wejścia głównego w aspekcie dostosowania dla osób niepełnosprawnych,
 - przebudowę (w niezbędnym zakresie) instalacji wewnętrznych i zewnętrznych, w tym ogrzewania pomieszczeń,
 - przystosowanie istniejącego zbiornika wybieralnego na ścieki (wprowadzenie odpowietrzenia i wymianę klapy) celem spełnienia wymogów techniczno – budowlanych,w części budynku, poza pomieszczeniami dla świetlicy-zaprojektowano:
 - przebudowę pomieszczeń dla stworzenia garażu, pomieszczeń magazynowo–gospodarczo-administracyjnych dla potrzeb OSP,
 - remont pozostałej części budynku z przeznaczeniem na pomieszczenia magazynowo – gospodarczo - administracyjne dla potrzeb OSP,
 - wymiana istniejącego pokrycia dachowego,
 - ocieplenie budynku, remont i wykonanie elewacji budynku
3. Istniejąca działka jest zagospodarowana. Znajduje się na niej przedmiotowy budynek i opuszczony budynek administracyjno – biurowy, wykorzystywany w dawnych czasach na potrzeby prowadzonej na działce działalności związanej z obsługą rolnictwa.

4. Dane z zakresu ochrony terenu działki

Działka, na terenie której projektowane jest zamierzenie znajduje się w granicy obszaru objętego strefą „W” archeologicznej ochrony konserwatorskiej. Prace modernizacyjne nie naruszają struktury środowiska związanej z ochroną konserwatorską.

5. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

Budynek przy zastosowaniu projektowanego ogrzewania kominkowego oraz grzejników elektrycznych spełnia warunki odpowiednich norm ochrony środowiska. Projektowane zamierzenie ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji.

W efekcie założonego programu użytkowego budynku - zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe nie występują.

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, głębę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Wody opadowe odprowadzane będą na dotychczasowej zasadzie, tj. powierzchniowo na teren działki, do gruntu - w sposób niezorganizowany. Nie występuje zagrożenie dla środowiska.

6. Na działce znajduje się pojemnik na odpady bytowe. Wywóz będzie następował przez uprawnioną firmę na składowisko.

Działka nie znajduje się na terenach szkód górniczych.

7. Kształtowanie zabudowy i zagospodarowania terenu:

- a/ nieprzekraczalna linia zabudowy – 6,0 m (zachowana)
- b/ typ zabudowy – jednolita bryła budynku
- c/ wysokość zabudowy – 5,70 m – (istniejąca-bez zmiany)
- d/ kąt dachu - 12° (istniejący-bez zmiany)
- e/ wielkość pokrycia działki zabudową budynkami- mniej niż 50 % (zgodnie z d.o w.z.)
- f/ powierzchnia biologicznie czynna –więcej niż 50 % powierzchni całkowitej(zgodnie z d.o w.z.)
- g/ obsługa komunikacyjna (istniejąca): ciąg pieszo-jezdny, chodnik

8. Obsługa w zakresie komunikacji:

- a/ dojazd istniejącym wjazdem (z zachowaniem istniejących zjazdów bramowych)
z istniejącej drogi gminnej nr 01123 C Niewieścin – Topolno (dz. nr 22)
- nie zmienia się ciągów pieszych i jezdnych na terenie działki

- b/ wymagania parkingowe – 3 miejsca postojowe (w tym 1- dla osób niepełnosprawnych).

W odległości 13,0 m od budynku ze świetlicą znajduje się opuszczony budynek administracyjno-biurowy, a przed nim usytuowane jest istniejące szambo, przy którym zostaną wykonane prace modernizacyjne.

9. Bilans terenu działki 9/4 - 5.200,00 m²

linie rozgraniczające teren inwestycji o pow. objętej opracowaniem równej 1.899,25 m² (w części tożsame z granicami działki) zostały określone na zał. mapowym do decyzji o w.z. w skali 1:1000 i oznaczone literami ABCD

powierzchnia zabudowy bud. objętego opracowaniem	-	306,00 m ²
pow. opuszczonego budynku adm.-biur.	-	33,70 m ²
powierzchnie utwardzone z ter. przezn. pod rekreację	-	644,50 m ²
zielen istniejąca	-	4.215,80 m ²

Razem 100% powierzchni działki

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Mapa do celów opiniodawczych
- 1.3. Decyzja o warunkach zabudowy
- 1.4. Uzgodnienie programu z użytkownikiem

2. Cel opracowania

Przedmiotem projektu jest przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie Cieleszyn, gm. Pruszcz, służącemu sołectwu, Kołu Gospodyń Wiejskich i OSP.

Utrzymaniem świetlicy zajmie się sołectwo, nie będzie zatrudniony stały pracownik.

3. Charakterystyka istniejącego budynku

Budynek wykonany jest w systemie prefabrykowany - tradycyjnym, parterowy bez podpiwniczenia i bez poddasza w jednej bryle, kryty dachem dwuspadowym.

Opis ogólny.

Przedmiotem projektu jest przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku w Cieleszynie położonym na dz. 9/4 w obrębie Cieleszyn, gm. Pruszcz, w którym mieszczą się pomieszczenia świetlicy wiejskiej i OSP.

W ramach zamierzenia zaprojektowano dostosowanie pomieszczeń istniejącej świetlicy do obowiązujących przepisów i potrzeb społeczności lokalnej. I tak :

- wydzielono z Sali głównej komunikację z szatnią i wiatrołapem,
- zmodernizowano pomieszczenie kuchni i pomieszczenie gospodarcze,
- w pozyskanym pomieszczeniu od OSP zaprojektowano WC.

Przebudowa swoim zakresem obejmuje wymianę stolarki na nową zgodnie z obowiązującymi parametrami. Bryła architektoniczna w obrysie nie zostanie naruszona, a przeprowadzone prace modernizacyjne i remontowe odrestaurowują widok budynku. Walory architektoniczne zostaną zachowane.

Pomieszczenia OSP pomniejszone o powierzchnię przekazaną pod potrzeby świetlicy zostaną odnowione.

Ponadto zaprojektowano:

- wymianę istniejącego pokrycia dachowego (w I etapie nad pom. świetlicy wraz z ociepleniem, bez naruszenia pozostałej części dachu nad pomieszczeniami OSP),
- remont i ocieplenie budynku wraz z wykonaniem jego elewacji.

Zaprojektowano również wyremontowanie istniejących powierzchni utwardzonych – w tym istniejących 3 – miejsc postojowych.

Parametry techniczne

1) przed wykonaniem zmiany sposobu użytkowania

- powierzchnia zabudowy 306,00 m²
- powierzchnia użytkowa 271,12 m²

w tym:

- ist. świetlicy 116,44 m²
- ist. pom. OSP 154,68 m²

- pow. całkowita 306,00 m²
- kubatura 1591,16 m³
- wysokość od poziomu terenu H= 5,76 m
- kąt nachylenia dachu 12°

2) po wykonaniu przebudowy i zmiany sposobu użytkowania

- powierzchnia zabudowy $306,00 \text{ m}^2$
- powierzchnia użytkowa $269,06 \text{ m}^2$

w tym:

- ist. świetlicy $132,68 \text{ m}^2$
- ist. pom. OSP $136,38 \text{ m}^2$

- pow. całkowita $306,00 \text{ m}^2$
- kubatura $1591,16 \text{ m}^3$
- wysokość od poziomu terenu $H = 5,76 \text{ m}$
- kąt nachylenia dachu 12°
- budynek posadowiony jest na terenie płaskim.

Wielkości gabarytowe wyliczono zgodnie z PN ISO 9836 1997

Dzięki realizowanemu zamierzeniu Inwestor w znaczący sposób poprawi warunki lokalowe i komfort cieplny użytkowników budynku. służącemu sołectwu, Kołu Gospodyń Wiejskich i OSP.

4. Opis rozwiązań projektowych:

1. Projektuje się przebudowę istniejącej części budynku - na potrzeby świetlicy wiejskiej o łącznej powierzchni użytkowej pomieszczeń $132,68 \text{ m}^2$, a mianowicie:
 - przebudowa sali dużej - głównej świetlicy/pom. nr 2 = $65,64 \text{ m}^2$
 - wydzielenie komunikacji z szatnią/pom. nr 5 = $15,16 \text{ m}^2$
 - przebudowa i remont kuchni/pom. nr 3 = $17,47 \text{ m}^2$
 - pomieszczenie gospodarcze/pom. nr 4 = $18,02 \text{ m}^2$
 - zaprojektowano WC/pom. nr 6 (4,29) i nr 7 (5,80) = $10,09 \text{ m}^2$
 - wydzielono wiatrołap/pom. nr 1 = $6,30 \text{ m}^2$oraz dostosowano:
 - wejście główne do budynku - w aspekcie dostosowania dla osób niepełnosprawnych,
 - instalacje zewnętrznych i wewnętrznych, w tym: telekomunikacyjną elektryczną, wod-kan., ogrzewania pomieszczeń świetlicy oraz przystosowano istniejący zbiornik wybieralny (wprowadzenie odpowietrzenia i wymiana kłapy) celem spełnienia wymogów techniczno - budowlanych.
2. W części budynku, poza pomieszczeniami dla świetlicy, przebudowuje się i zmienia sposób użytkowania pomieszczeń gospodarczo - garażowych dla potrzeb OSP.
I tak zaprojektowano:
 - przebudowę pomieszczeń dla stworzenia pomieszczenia gospodarczego i pomieszczenia garażu dla potrzeb OSP - pom. nr 8 i 9 o pow. $12,71$ i $12,68 \text{ m}^2$ /łącznie = $25,39 \text{ m}^2$Ponadto zaprojektowano:
 - wymianę istniejącego pokrycia dachowego,
 - remont i ocieplenie budynku wraz z wykonaniem jego elewacji.Pozostawiono bez zmian pom. gosp. - garażowe o pow. $110,99 \text{ m}^2$
3. Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń dla świetlicy wynosi: $132,68 \text{ m}^2$
4. Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń OSP wynosi: $136,50 \text{ m}^2$
5. Zaprojektowano wyremontowanie powierzchni utwardzonych:
 - ciągu pieszo-jezdnego z wyznaczeniem i oznakowaniem istniejących 3 miejsc postojowych,
 - chodnika,
 - opaski wokół budynku.
6. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, zrekultywować trawnik i uzupełnić nasadzenia.

5. Przebudowa części istniejącej:

A. Opis robót rozbiórkowych:

1. Rozbiórka i wywóz przez specjalistyczną firmę poszycia dachowego z płyt eternitowych

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje rozbiórkę całkowitą istniejącego pokrycia dachowego budynku, bez naruszenia konstrukcji, w tym:

- zdjęcie przez specjalistyczną firmę pokrycia dachowego z płyt azbestowo - cementowych pn. "eternit" z dachu budynku, a następnie jego szczelne opakowanie we folię o grubości min. 0,2 mm i umieszczenie na opakowaniach stosownego oznakowania, zgodnego z obowiązującymi przepisami, transport zapakowanych płyt eternitowych do punktu utylizacji, montaż nowego pokrycia z blachodachówki wraz z opierzeniami i orynowaniem.

Przewidziany do rozbiórki "eternit", którym pokryty jest dwuspadowy dach budynku zajmuje powierzchnię ca 360 m² i waży ok. 2732 kg - zostanie przekazany do firmy zajmującej się jego utylizacją.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. (Dz. U. Nr 71, poz. 649) - w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, prace demontażowe dotyczące usunięcia płyt azbestowych przeprowadzi koncesjonowana firma w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia. Po wykonaniu prac, wykonawca zatrudniony do demontażu zabierze go z miejsca składowania i przewiezie go w miejsce przeznaczone do utylizacji, a Inwestor w chwili zgłoszenia o zakończeniu prac, przedstawi pisemne oświadczenie przedsiębiorcy o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, zgodnie z § 8 ust. 3 w/w rozporządzenia.

Prace będą prowadzone pod nadzorem. Po zakończeniu prac związanych z rozbiórką eternitu teren zostanie uporządkowany.

2. Rozbiórka i wywóz części ścianek działowych z cegły pełnej otynkowanej i płyt prefabrykowanych
3. Demontaż i wywóz wszystkich drzwi z ościeżnicami
4. Demontaż i wywóz wszystkich okien
5. Wywóz starego pieca
6. Demontaż i wywóz urządzeń sanitarnych: zlewozmywaka wraz z instalacją wodno-kanalizacyjną
7. Skucie pasa tynku ściany w pom. kuchni do poziomu projektowanych płytek z glazury
8. Przekucie otworu - w ścianach na okna i wykucie bruzd na nadproża
9. Demontaż podsufitki w pomieszczeniu świetlicy
10. Wykonanie przekuć na kanały wentylacyjne i na wywiewkę kanalizacji sanitarnej (ø 160).

B. Opis robót budowlanych i wykończeniowych

- 1) Wykonanie nowej posadzki z płytek w pom. nr 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - na projektowanych warstwach: gładź cementowa 4 cm, styropian M-20 - 5 cm, 2 x para asfaltowa na lepiku, beton B-10 - 10 cm, żwir - 40 cm.
- 2) Wykonanie sufitu podwieszanego z płyt g/k gr. 1,25 cm na ruszcie metalowym w pomieszczeniu Sali dużej świetlicy – pom. nr 2,
- 3) Wykonanie ściany działowej gr. 10 cm z płyt wodoodpornych na ruszcie metalowym, wypełnionej wełną mineralną w celu wydzielenia WC (pom. nr 6 i 7).
- 4) Zamurowanie w ścianach otworów cegłą pełną gr. 24 cm i otynkowanie tynkiem c-w kat. III.
- 5) Wykonanie nadproży z 2 x I-120, nad oknami w pom. nr 2, 5, 9, 8. Kształtowniki stalowe osadzić w wykutych bruzdach w istniejącej ścianie, połączyć je przewiązkami śrubą M12 w dwóch miejscach. Po wykonaniu nadproża wykonać otwór. Wykonać tynki c-w kat. III ścian w miejscach zamurowanych otworów i ościeży oraz w miejscach przekuć.
- 6) Osadzić stolarkę okienną i drzwiową.
- 7) W kuchni (pom. nr 3) położyć pas glazury o wysokości 60 cm, w odległości 80 cm od posadzki, na wszystkich ścianach - po skuciu tynków.
- 8) We WC (pom. nr 6 i 7) położyć glazurę do wysokości 100 cm od posadzki, na wszystkich ścianach.
- 9) Ściany tynkowane pokryć zaprawą gipsową i po zagruntowaniu malować dwa razy emulsją akrylową.
- 10) Zamontować stropy podwieszane na rusztach.
- 11) Osadzenie kanałów wentylacyjnych na dachu i we WC oraz montaż wentylatora.
- 12) Parapety wewnętrzne okien w kuchni z terakoty do lica ściany, pozostałe z pvc - w kolorze białym.
- 13) Parapety zewnętrzne okien - stalowe gr. 0,55 mm - w kolorze cegły.
- 14) Instalacja elektryczna, elektryczne grzejniki w/g projektu elektrycznego.
- 15) Instalacje wod.- kan. w/g projektu sanitarnego.
- 16) Dane liczbowe:
 - łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń przebudowywanych wynosi:
 $132,68 \text{ m}^2 + 25,39 \text{ m}^2$

6. Kominy wentylacyjne

- kanały wentylacyjne 16 x 16, blaszane, wyprowadzone 40 cm ponad dach.

7. Izolacje i dylatacje

7.1. Izolacje przeciwwilgociowe - folia PCV grub. min. 0,3 mm: w posadzce przyziemia

7.2. Paroizolacje - wykonane z folii:

- paroizolacyjnej o max. $0,5 \text{ g/m}^2/24\text{h}$ i oporze dyfuzyjnym min. $S_d 100 \text{ m}$
- paroprzepuszczalnej o min. $2000 \text{ g/m}^2/24\text{h}$ i oporze dyfuzyjnym max. $S_d 0,03 \text{ m}$

7.3. Izolacje termiczne

- posadzki przyziemia izolować styropianem FS 20 gr. 5 cm;
- połac dachowa - izolowana wełną mineralną ($\alpha < 0,036$) gr. 20 cm.

Przestrzeń powietrzną gr. 3,0 cm nad wełną mineralną i pod deskami 2,5 cm wentylować przy okapie i szczycie dachu.

8. Wykończenia zewnętrzne

8.1. Stolarka zewnętrzna

- stolarka okienna z profili PCV, szklona szybą zespoloną o współczynniku $k < 1,7$, okna rozwieralnie – uchylne, kolor biały;
- stolarka drzwiowa - z profili PCV, szklona szybą zespoloną o współczynniku $k < 1,7$, kolor biały.

8.2. Ściany

- zewnętrzne – styropian + tynk lekki, mineralny, gładki, malowany emulsją akrylową, kolor biały.

8.3. Dach

- blachodachówka lub blacha w kolorze cegły,
- okapy - boki z płyty OSB, tynkowane na siatce i malowane na kolor elewacji.

8.4. Opierzenia

- parapety – stalowe gr. 0,55 mm w kolorze cegły;
- opierzenia dachowe, rynny $l = 4$ m i rury spustowe stalowe, powlekane - w kolorze cegły.

9. Wykończenia wewnętrzne

9.1. Stolarka wewnętrzna

- stolarka drzwiowa – drzwi płytowe o wsp. $k < 1,7$ – w kolorze białym.

9.2. Ściany i sufity

- Otynkowane, malowane 2x emulsją akrylową, kolor biały;
- ściany będące przed przebudową ścianami zewnętrznymi - obłożyć płytami g/k mocowanymi bez rusztu na placki, malować 2x emulsją akrylową, kolor biały;
- sufity podwieszane, kolor biały.

9.3. Podłogi

- w Sali Dużej Świetlicy posadzka istniejąca, drewniana o danych: twardość 4,0 w skali Brinella,
- w pozostałych pomieszczeniach - z płytek o porowatej, antypoślizgowej powierzchni.

9.4. Parapety wewnętrzne – z PCV i terakoty - w kolorze białym

9.5. Wycieraczka – gumowa, w zagłębieniu 2 cm, z obrzeżem metalowym, w licu chodnika - o wymiarach 60 x 90 cm

9.6. Wyposażenie w instalacje: telekomunikacyjna istniejąca, elektroenergetyczna, niskoprądową, telewizyjną i komputerową – połączoną z alarmem i grzewczą elektryczną - w/g projektu instalacji elektrycznych i wod.- kan. - w/g projektu instalacji sanitarnych.

10. Roboty zewnętrzne – w terenie

10.1. Ciąg pieszo-jezdny i chodnik

Regulacja nawierzchni z uwzględnieniem spadków podłużnych i poprzecznych.

10.2. Opaska wokół budynku

Zrekonstruować opaskę z płyt chodnikowych 50 x 50 x 7 cm - w kolorze szarym.

10.3. Trawnik

Rekultywacja terenu wraz z ponownym obsianiem trawą, nawożeniem i jego pielęgnacją.

11. Ustalenia końcowe

Wykonanie prac budowlanych powierzyć osobom uprawnionym. Prace prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej, „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz obowiązującymi przepisami i normami. Stosować materiały i urządzenia posiadające stosowne atesty i certyfikaty.

12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Wejście do budynku posiada próg wysokości 2 cm. Spadki chodnika i ciągu pieszo-jezdnego dostosowano dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano kabinę ustępową dostosowaną dla osób niepełnosprawnych.

13. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego - budynku świetlicy wiejskiej w Cieleszynie, gm. Pruszcz

Charakterystyka energetyczna budynku objętego przedmiotową inwestycją zgodnie §11 ust. 2, pkt. 10 Rozporz. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku - Dz. Ust. z 2012 roku poz. 462 ze zmianami przedstawia się następująco:

a) bilans mocy urządzeń energetycznych

Nazwa urządzenia	Moc (kW)	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa (kW)
Oświetlenie	1,3	0,8	1,0
Gniazda wtyczkowe	8,0	0,4	3,2
Odbiory, grzewcze	8,5	0,5	4,3
Ogrzewanie elektryczne	9,8	0,8	8,1

- moc zainstalowana $P_i = 27,6 \text{ kW}$
- moc zapotrzebowana $P_z = 16,6 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 25,2 \text{ A}$ przy $\cos \phi_i = 0,95$

b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym: drzwi, wrót, przegród przezroczystych, i.in.

- ściana zewn. $U=0,250 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posadzka parteru (na gruncie) $U=0,218 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop nad parterem $U=0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna, drzwi balkonowe nie więcej niż $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne nie więcej niż $U=2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej -sprawność: 88%

Bilans energii cieplnej

Przegroda	GJ/rok	kWh/rok	%
Drzwi wewnętrzne	0,01	3	0,0
Drzwi zewnętrzne	10,63	2953	5,1
Okna zewnętrzne	17,51	4863	8,4
Dach	15,21	4226	7,3
Podłoga na gruncie	31,24	8677	15,1
Ściana wewnętrzna	0,04	11	0,0
Ściana zewnętrzna	43,18	11994	20,8
Ciepło na wentylację	89,51	24863	43,2
Razem:	207,27	57576	100,0

d) dane wykazują, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Wszystkie w/w elementy zaprojektowano zgodnie z wytycznymi w zakresie charakterystyki energetycznej budynku zawartymi w WT 2014.

14. Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło i efektywność energetyczna obiektu – świetlicy wiejskiej.

Zgodnie z § 11 ust. 2 pkt 12 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.) - dalej r.p.b., zmienionego rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 762) przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. I tak zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków dokonano analizy:

- a) rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia,
- b) dostępnych nośników energii (kominka, grzejniki elektryczne NOIROT, kolektorów słonecznych, pompy ciepła),
- c) warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych (brak),
- d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego (kominka i pompy),
- e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię(kominek
 - wartość opałowa 15, 6 MJ/kg oraz gaz o parametrach = 35,98 MJ/m³,
- f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię podano poniżej.

Ad a) Roczne zapotrzebowanie ciepła na energię użytkową dla ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej (wg wyliczeń w charakterystyce energetycznej budynku) wynosi:

- ogrzewanie z uwzględnieniem wentylacji grawitacyjnej - 24863 kWh
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej - 2409 kWh

Ad b) Jako dostępne nośniki energii dla budynku przyjęto powszechnie stosowane paliwa, tj. gaz, biomasa, kolektory słoneczne, pompa ciepła.

W opracowanym projekcie rozwiązano ogrzewanie i cw.u. z kominka na biomasę i z grzejników elektrycznych i z podgrzewacza c w.u.

Ad c) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – nie występowało- brak

Ad d) Do analizy porównawczej wybrano dwa systemy zaopatrzenia w energię, tj.

- kominek na biomasę
- pompę ciepła z pionowym i poziomym wymiennikiem gruntowym

Ad e) Obliczenia porównawcze dla przyjętych w projekcie systemów zaopatrzenia w energię na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Obliczenia zapotrzebowania na energię końcową wykonano w oparciu o metodologię obliczania charakterystyki energetycznej:0

Wartości obliczone

Sposób zasilania instalacji c.o. i c.w.u	Sprawność systemu grzewczego	Zapotrzebowanie na energię końcową
Kominiek na biomasę	0,650	24 863 kWh/rok
Pompa ciepła z poziomym WG	0,754	18835 kWh/rok
Pompa ciepła z pionowym WG	0,878	16623 kWh/rok

Ad f) Wyniki analizy porównawczej.

W wyniku porównania zapotrzebowania na energię w różnych wariantach źródła ogrzewania budynku stwierdza się że:

- mniejsze zapotrzebowanie na energię końcową występuje w przypadku ogrzewania budynku przy użyciu pomp ciepła, ale montaż kominka na biomasę - jest tańszym rozwiązaniem.

Dane dotyczące przebudowywanej świetlicy

$$P_{\text{użytkowa}} = 132,68 \text{ m}^2, \quad A_{\text{f. pomieszczeń ogrzewanych}} = 132,68 - 18,02 = 114,66 \text{ m}^2$$

Przebudowywany budynek	Budynek z alternatywnymi rozwiązaniami
Budynek na planie prostokąta	Budynek na planie prostokąta
Dach dwuspadowy	Dach dwuspadowy
Konstrukcja tradycyjna murowano - prefabrykowana	Konstrukcja tradycyjna murowano - prefabrykowana
Przegrody: <ul style="list-style-type: none"> • Ściany $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Dach $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Podłoga $U = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Okna PCV $U_c = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Kominiek, grzejniki elektryczne, wentylacja grawitacyjna 	Przegrody: <ul style="list-style-type: none"> • Ściany $U = 0,195 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Dach $U = 0,145 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Podłoga $U = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Okna PCV $U_c = 0,9 - 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ • Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, uszczelnienia i próba szczelności, pompy ciepła • Kolektory słoneczne w instalacji c.w.u.
$EU_{\text{co}} = 98,6 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ energia użytkowa	$EU_{\text{co}} = 76,4 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ energia użytkowa
$EK = 126 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ energia końcowa	$EK = 99 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ energia końcowa
$EP = 65 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ energia pierwotna	$EP = 60 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ energia pierwotna

Przyjęte rozwiązania dotyczące zapotrzebowania na ciepło, chłód i energię elektryczną spełniają wymagania oszczędności energii. W ramach zmiany sposobu użytkowania wymieniono czynnik grzewczy. Zdemontowano stary piec. Zaprojektowano kominiek oraz grzejniki elektryczne NOIROT, wymieniono stolarkę, ocieplono dach oraz wprowadzono termomodernizację budynku.

Po przeprowadzeniu analizy wykorzystania źródeł energii na etapie projektowania otrzymano różniące się - wskaźniki E_p .

Różnicowanie kosztowe dotyczące wydatków za czynnik grzewczy i koszty ponoszone na etapie budowy zdecydowały o wyborze zaprojektowanych rozwiązań.

mgr inż. budownictwa
Małgorzata Witkowska
 upr. WzDP - NB-7210/184/81
 do kierowania i nadzorowania
 robotami konstrukcyjno-budowlanymi

15. Opinia geotechniczna

Warunki geotechniczne (zgodnie z Dz. U. z 27 kwietnia 2012 roku poz. 463)

Z analizy gruntów na działce wynika, że na przedmiotowym terenie budowa geologiczna jest prosta. Podłoże zbudowane jest z gruntów rodzimych mineralnych. Panują korzystne warunki budowlane. Grunty nienośne nie występują – obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Stwierdzono że:

- warunki gruntowe są dobre – warstwa gruntu nośnego jako piasek średni Ps o $I_D=0,5$,
- wytrzymałość gruntu 0,15 MPa - dobra,
- poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia obiektu.

ZAŁOŻENIA I PODSTAWA DO OBLICZEŃ:

Obciążenia charakterystyczne w kN/m²:

- | | |
|--------------------------------|------|
| - obciążenie śniegiem strefa 2 | 0,90 |
| - obciążenie wiatrem strefa 1 | 0,50 |

16. Informacja w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Oświadczam, że „Projekt budowlany przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie Mieleszyn” **nie podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw p.poż.** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz. U. z 2009r. Nr 119 poz. 998.

Objęty opracowaniem budynek nie przekracza powierzchni 1000 m² i jest budynkiem niskim, o jednej kondygnacji nadziemnej, o kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL IV. § 4. ust. 1, punkty 2 i 3 w/w rozporządzenia określają projekty budowlane jakich budynków wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw p.poż.

Przedmiotowy budynek nie jest wymieniony w rozporządzeniu jako wymagający uzgodnienia.

mgr inż. Maria Witkowska
Upraw. bud. do kierowania robotami
bud. oraz projektowania z ogranicz.
w spec. konstr. budowl. i architekt.
Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
KUP/BO/3589/02

Opracowała:
mgr inż. Maria Witkowska

17. Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisana oświadczam, że „Projekt budowlany przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie Cieleśzyn, gm. Pruszczy”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (ustawa „Prawo Budowlane” art. 20 ust. 4 z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami).

mgr inż. Maria Witkowska

mgr inż. Maria Witkowska
Upraw. bud. do kierowania robotami
bud. oraz projektowania z ogranicz.
w spec. konstr. budowl. i architekt.
Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
KUP/BO/3589/02

22.05.2014

EKSPERTYZA TECHNICZNA
przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części
budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie
Cieleszyn, gm. Pruszcz

1.0. Podstawa ekspertyzy.

- 1.1. Wizja lokalna w dniu 01.04. 2014r. na terenie obiektu.
- 1.2. Dokumenty i informacje uzyskane od inwestora.
- 1.3. Inwentaryzacja

2.0. Lokalizacja obiektu.
Cieleszyn, dz. nr 9/4

3.0. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych.

- 3.1. Dokonano oględzin istniejących ścian przyziemia i posadzek - nie wykazały rys, ani pęknięć. Nie występują również rysy przy nadprożach, wieńcach i schodach. Nie ma znamion nierównomiernego osiadania budynku. Fundamenty wykonano na właściwym podłożu.
- 3.2. Nośne ściany zewnętrzne wykonano z płyt prefabrykowanych oraz z cegły. Wykonano je w sposób prawidłowy. Stan techniczny dobry.
- 3.3. Nośne ściany wewnętrzne wykonano poprawnie. Stan techniczny dobry.
- 3.4. Stropodach nad częścią zajmowaną przez świetlicę oraz pomieszczenia jej towarzyszące – jest do wymiany.
- 3.5. Konstrukcja dachu. Nie stwierdzono błędów w wykonaniu konstrukcji dachu. Stan techniczny dobry.
- 3.6. Pokrycie dachu – płyty eternitowe – przeznaczone są do demontażu i utylizacji.
- 3.7. Instalacje. Budynek posiada instalacje: wodną, kanalizacyjną, elektryczną.
- 3.8. Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku wykonano w sposób prawidłowy i znajdują się w dobrym stanie technicznym.

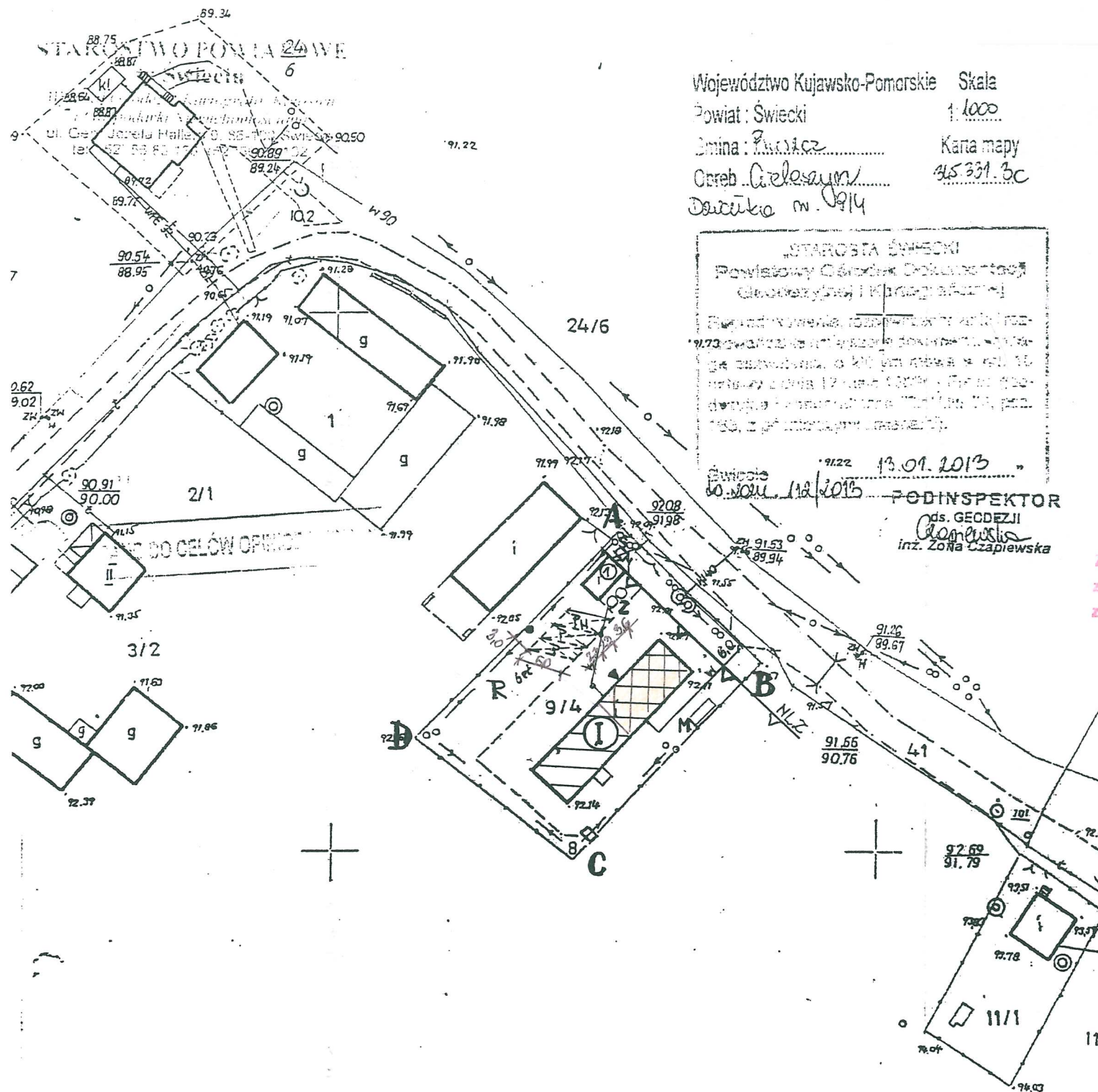
4.0. Ocena możliwości wykonania przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej we wsi Mieleszyn - na działce nr 9/4.
Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku opisany w punkcie nr 3 niniejszego opracowania określa się jako dobry. Stan techniczny budynku umożliwia jego przebudowę i zmianę sposobu użytkowania.

5.0. Wnioski końcowe.

Niniejsza ekspertyza techniczna wykazała możliwość wykonania przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej we wsi Cieleszyn na działce 9/4.

Opracowała:
mgr inż. Maria Witkowska

mgr inż. Maria Witkowska
Upraw. bud. do kierowania robotami
bud. oraz projektowania z ogranicz.
w spec. konstr.-budowl. i architekt.
Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
KUP/BO/3589/02



Województwo Kujawsko-Pomorskie Skala
Powiat: Świecki 1:1000
Gmina: Cieleszyn Karta mapy
Orebr: Cieleszyn 345.331.30
Dzielnica m. 9/14

PLAN SYTUACYJNY DZIAŁKI NR 9/4

W CIELESZYNIE, GM. PRUSZCZ

Bilans terenu działki 9/4 - 5.200,00 m²

linie rozgraniczające teren inwestycji o pow. objętej opracowaniem równej 1.899,25 m²

(w części tożsame z granicami działki) oznaczone literami ABCD

- powierzchnia zabudowy bud. objętego opracowaniem- 306,00 m²
- pow. opuszczonego budynku adm.- biurowego - 33,70 m²
- powierzchnie utwardzone z ter. przezn. pod rekreację - 644,50 m²
- zielen istniejąca - 4.215,80 m²

Razem 100% pow. działki

LEGENDA:

- I. Istniejący budynek objęty opracowaniem
M - miejsce składowania płyt eternitowych

Oznaczenia istniejącej infrastruktury

1. opuszczony bud. adm.- biurowy
Z - zbiornik na ścieki o poj. V = 4,2 m³
P - parking
R - teren rekreacyjny
w- trasa inst. wodnej
k- trasa inst. kanalizacyjnej

--- - nieprzekraczalna linia zabudowy

- pom. świetlicy objęte opracowaniem
= - pom. OSP

A. B. C. D. - granice opracowania

WYDANO DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

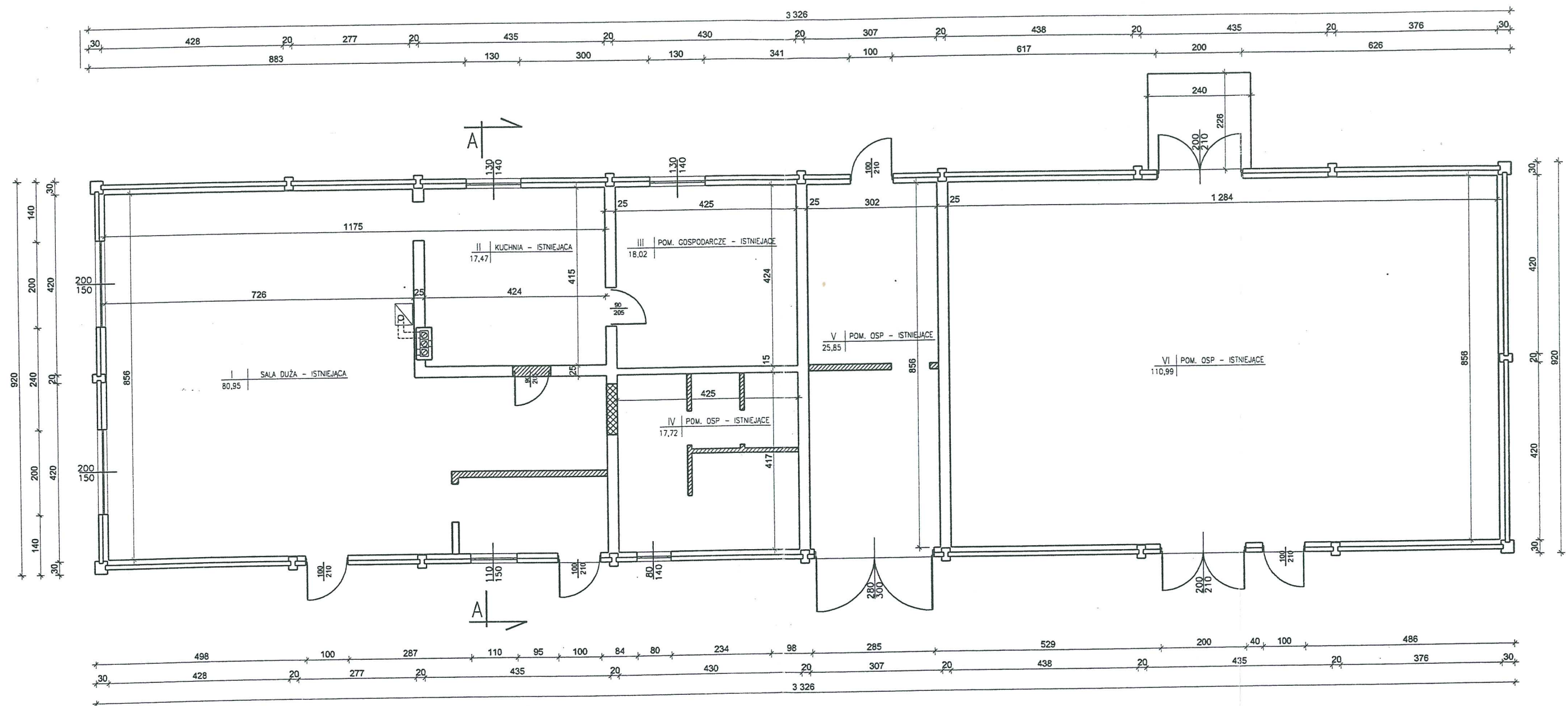
inż. Mieczysław Filipkowski
UPRAWNIONY DO PROJEKTOWANIA, NADZOROWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI W ZAKRESIE INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH,
CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁY WODY UŻYTKOWEJ
NR. UPRAWNIENI W373-00-7210/259/81

mgr inż. Maria Witkowska
Upraw. bud. do kierowania robotami
bud. oraz projektowania z ogranicz.
w spec. konstr.-budowl. i architekt.
Nr Up. WBPP-NB-7210/184/81
KUP/BO/3589/02

Roman Bzdion
enia budowlane do
dziania projektów
cji elektrycznych
IN-NB-7210/97/85

GINNA SPOŁKA WODN...
ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz
NIP 559-14-14-290

Obiekt	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie Cieleszyn, gm. Pruszcz	
Rysunek	Plan sytuacyjny	
Projektant:	mgr inż. Maria Witkowska upr. nr WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr 1
Podpis		Data: 2014 maj



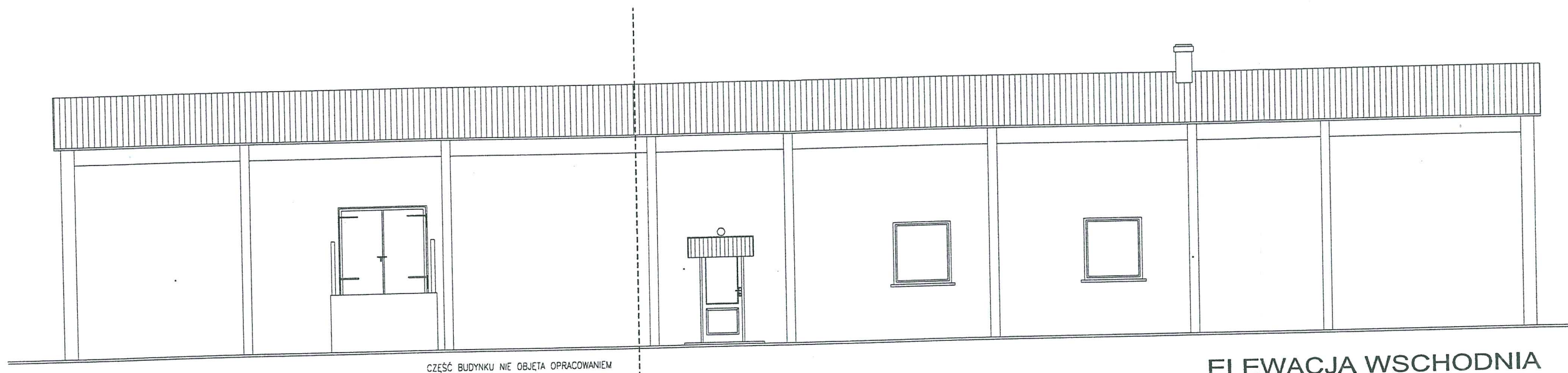
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
PRZED ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA

ISTNIEJĄCA ŚWIE TLICA	I	SALA DUŻA - ISTNIEJĄCA	80,95 m ²
	II	KUCHNIA - ISTNIEJĄCA	17,47 m ²
	III	POM. GOSPODARCZE - ISTNIEJĄCE	18,02 m ²
POM. OSP	IV	POM. OSP - ISTNIEJĄCE	17,72 m ²
	V	POM. OSP - ISTNIEJĄCE	25,85 m ²
	VI	POM. OSP - ISTNIEJĄCE	110,99 m ²
	RAZEM		271,00 m ²

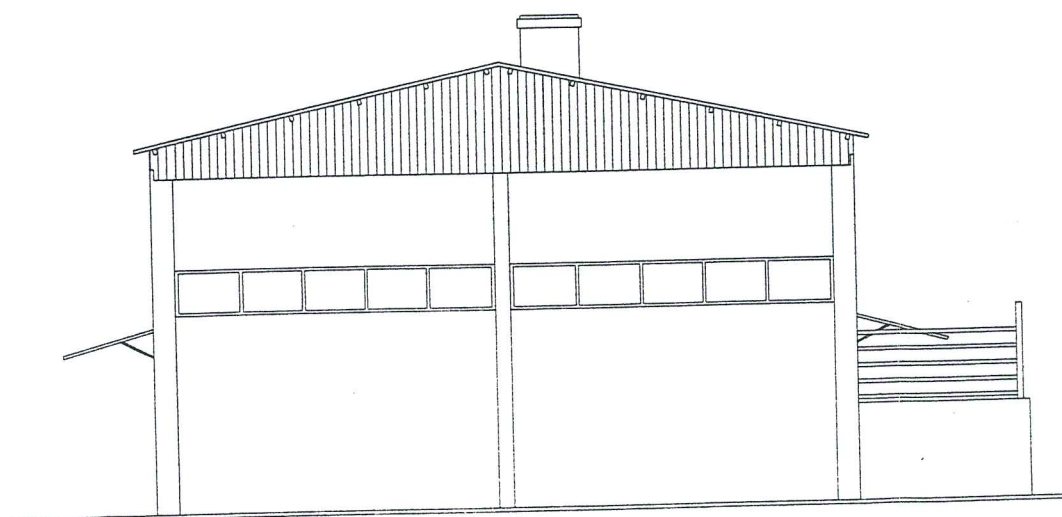
- Ściany do wyburzenia
 - Ściany do wykonania

- KUBATURA 1591,16 m³


Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieleśzyny gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:100
Rysunek:	INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU	Data:	05 maj 2014r.
Opracował:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr	1/1
Podpis:	 mgr inż. budownictwa Maria Witkowska upr. WBPP-NB-7210/184/81 do kierowania i nadzorowania robotami konstrukcyjno-budowlanymi		

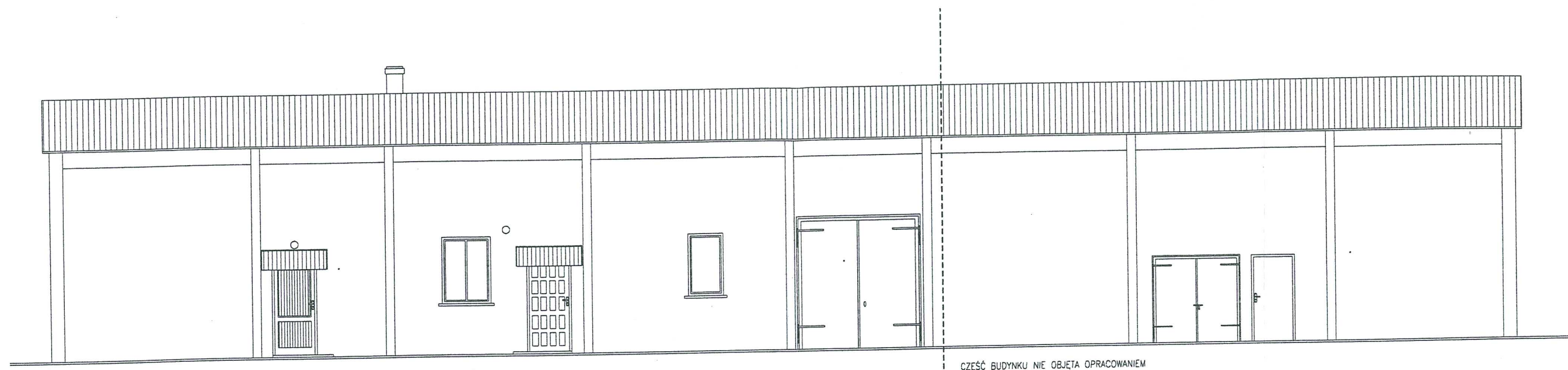


ELEWACJA WSCHODNIA



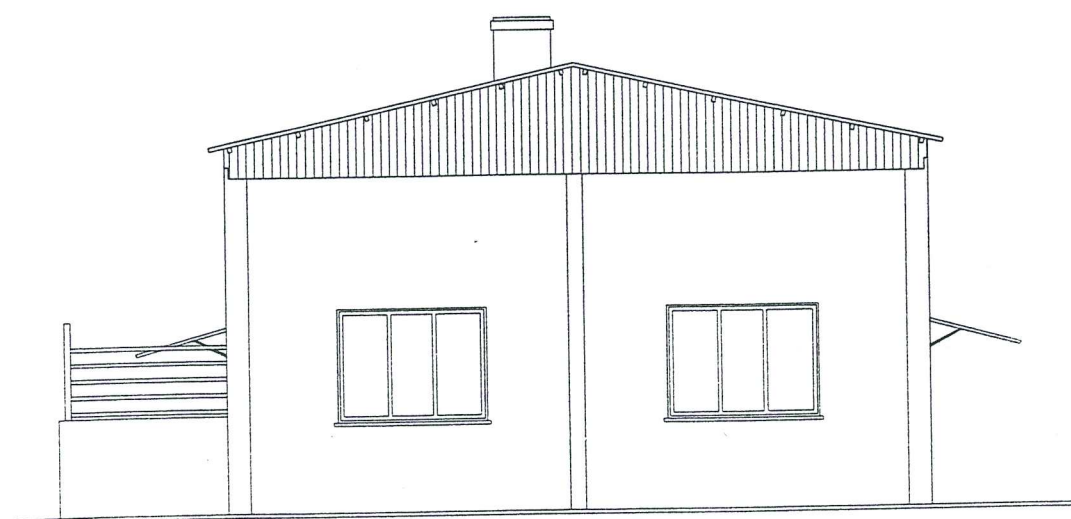
ELEWACJA POŁUDNIOWA

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieliszyn gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:100
Rysunek:	INWENTARYZACJA - ELEWACJE	Data:	05 maj 2014r.
Opracowała:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr	1/2
Podpis:	 mgr inż. budownictwa Maria Witkowska upr. WBPP NB-7210/184/81 do kierowania i nadzorowania robotami konstrukcyjno-budowlanymi		




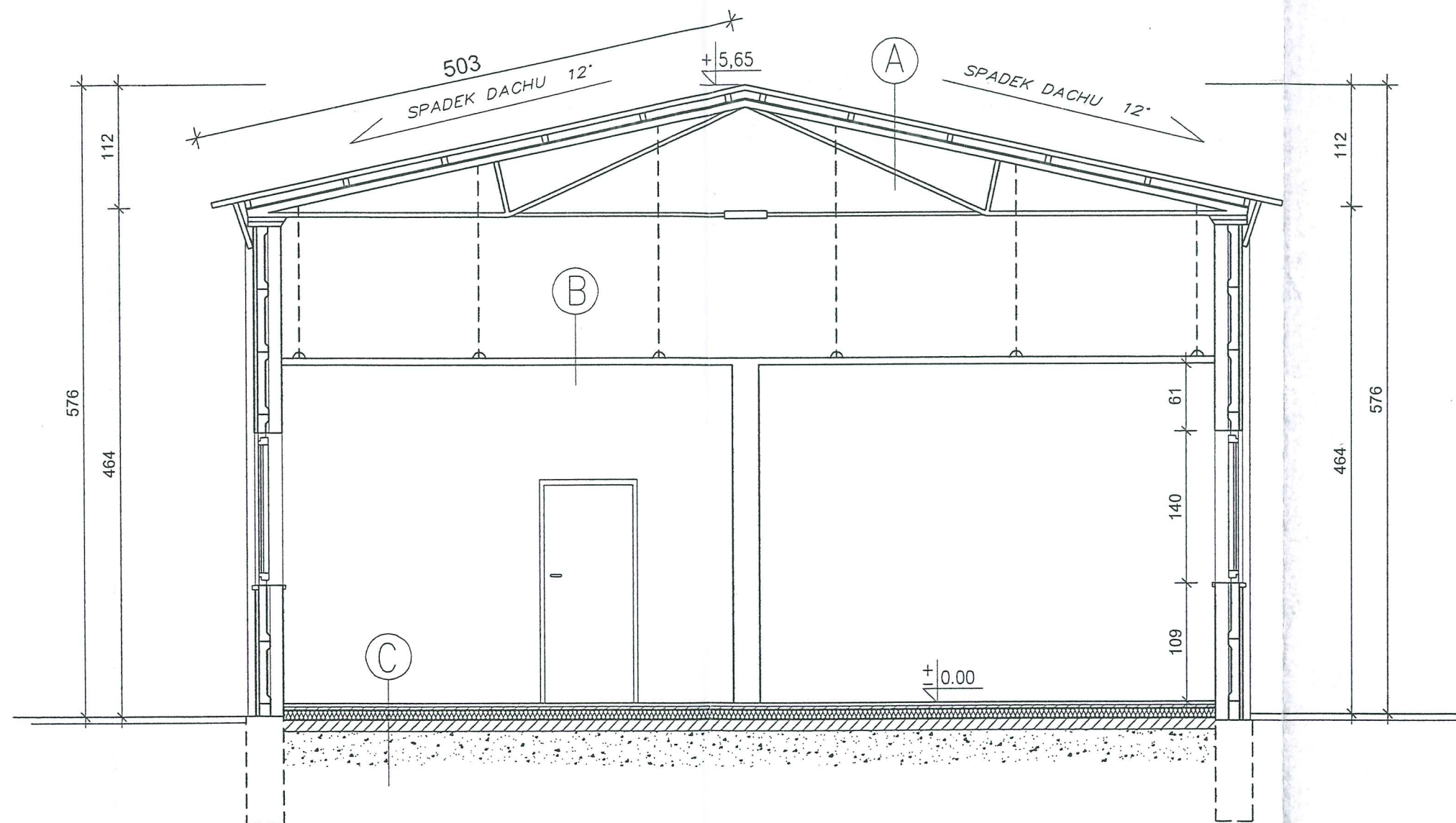
CZĘŚĆ BUDYNKU NIE OBJĘTA OPRACOWANIEM

ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Gieleszyn gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:100
Rysunek:	INWENTARYZACJA - ELEWACJE	Data:	05 maj 2014r.
Opracowała:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr	1/3
Podpis:	 mgr inż. budownictwa Maria Witkowska upr. WBPP-NB-7210/184/81 do kierowania i nadzorowania robotami konstrukcyjno-budowlanymi bez ograniczeń		



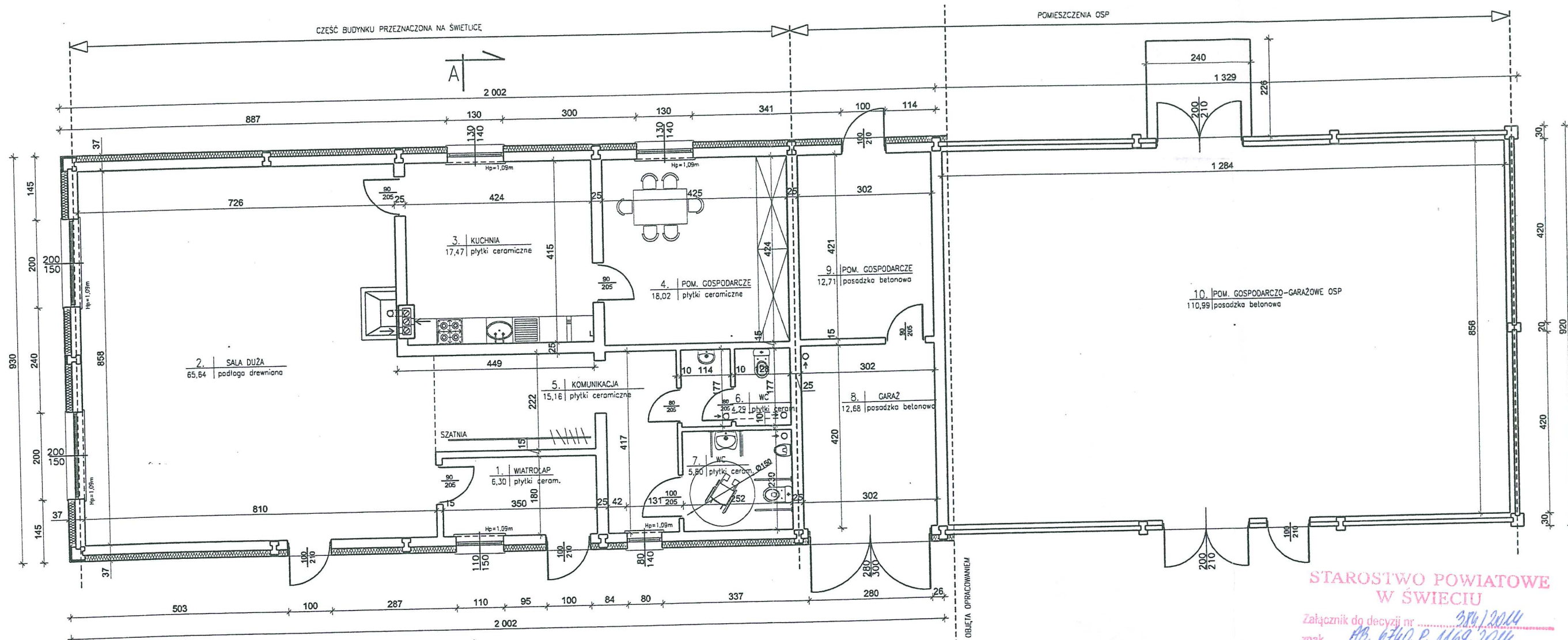
(A)
 płyty azbestowo -
 cementowe
 płatwie
 kratownica stalowa

(B)
 ruszt z wieszakami
 płyty pilśniowe

(C)
 podłoga drewniana
 beton B15
 styropian
 2xfolia PCV
 beton żwirowy B-15
 podsypka piaskowa

mgr inż. Maria Witkowska
 Upraw. bud. do kierowania robotami
 bud. oraz projektowania z ogranicz.
 w spec. konstr.-budowl. i architekt.
 Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
 KUP/BO/3589/02

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cioleszyn gm. Pruszcz	
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala: 1:50
Rysunek:	INWENTARYZACJA PRZEKRÓJ A-A	Data: 05 maj 2014r.
Opracował:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr 1/4
Podpis:		



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
PO ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA

ŚWIETLICA	1.	WIATROŁAP	6,30 m ²
	2.	SALA DUŻA	65,64 m ²
	3.	KUCHNIA	17,47 m ²
	4.	POM. GOSPODARCZE	18,02 m ²
	5.	KOMUNIKACJA	15,16 m ²
	6.	WC DAMSKI	4,29 m ²
	7.	WC MĘSKI/WC DLA INWALIDÓW	5,80 m ²
OSP	RAZEM		132,68 m ²
	8.	POM. GOSPODARCZE	12,71 m ²
	9.	GARAŻ	12,68 m ²
	10.	POM. GOSP.-GARAŻOWE OSP	110,99 m ²
OSP	RAZEM		136,38 m ²

WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ ŚWIETLICY 3,10 m

— KUBATURA 969,71 m³

— KUBATURA 621,45 m³

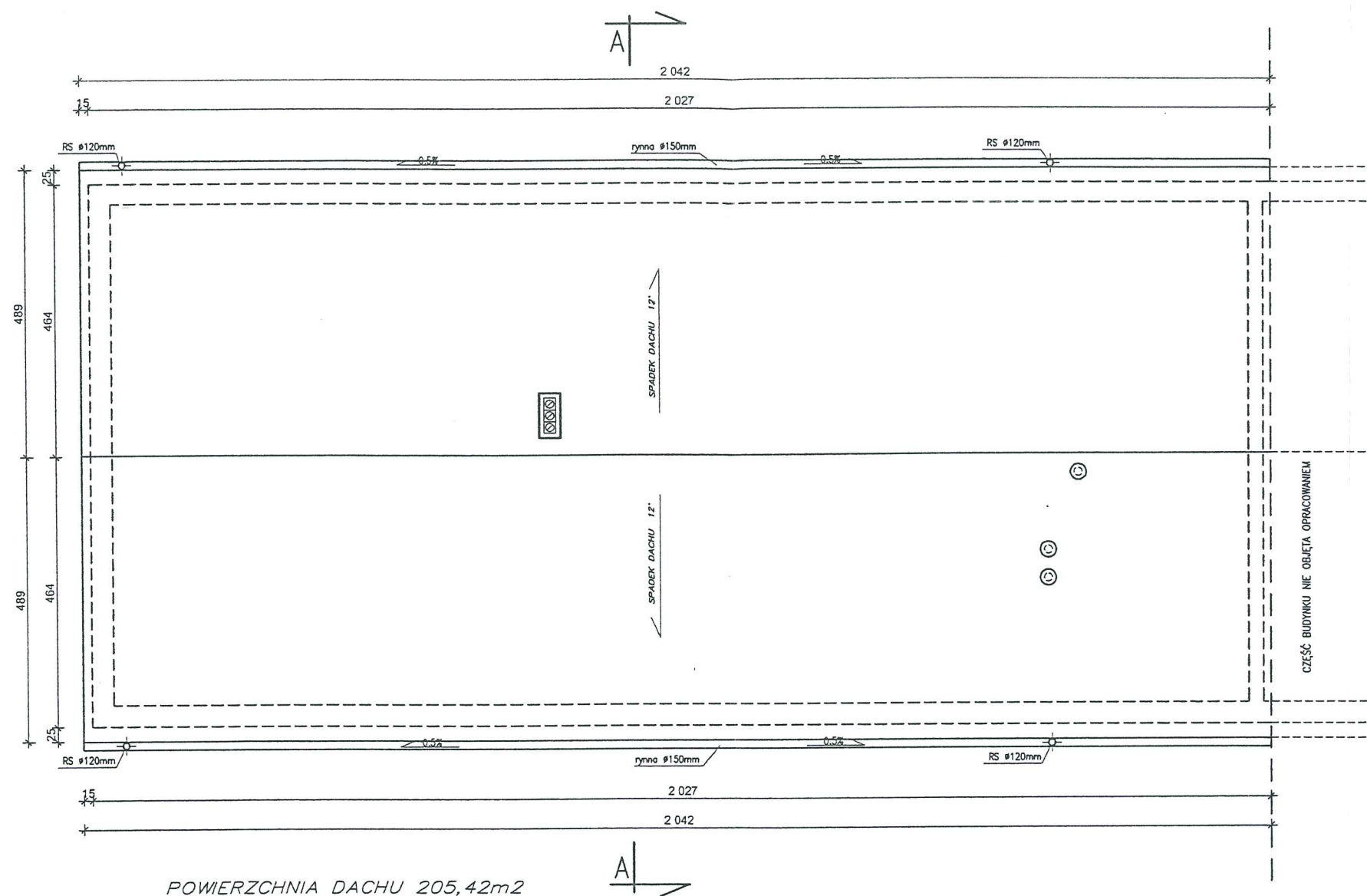
STAROSTWO POWIATOWE
W ŚWIECIU

Załącznik do decyzji nr
znak
z dnia

Z up. Starosty

Regina Trafalska
Inspektor
w Wydziale Architektury i Budownictwa

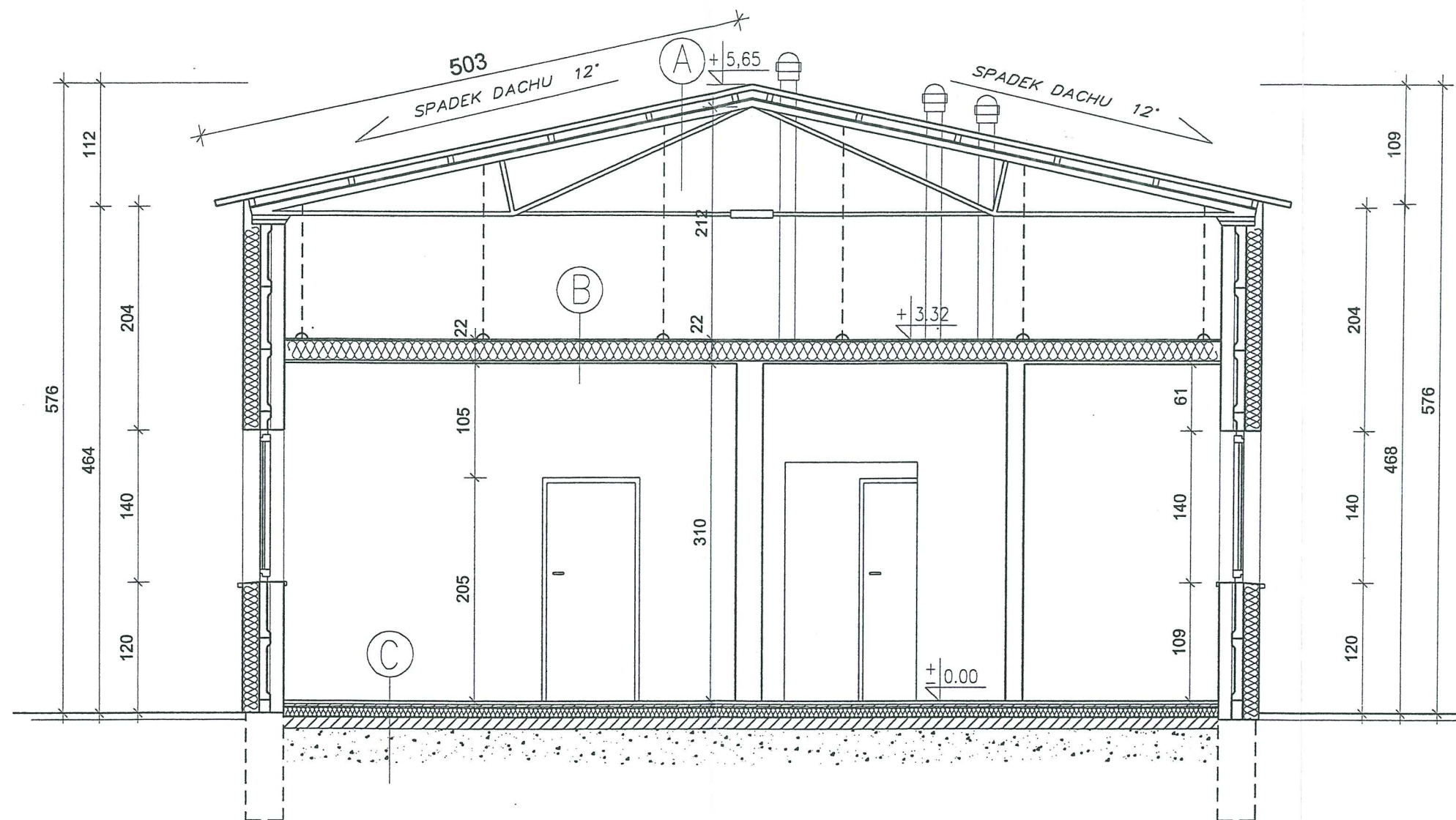
Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieliszyn gm. Pruszcz	
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala: 1:100
Rysunek:	RZUT PARTERU	Data: 05 maj 2014r.
Opracował:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr A/1
Podpis:	mgr inż. budownictwa Maria Witkowska upr. WBPP- NB-7210/184/81 do kierowania i nadzorowania robotami konstrukcyjno-budowlanymi	



POWIERZCHNIA DACHU 205,42m2

mgr inż. Maria Witkowska
 Upraw. bud. do kierowania robotami
 bud. oraz projektowania z ogranicz.
 w spec. konstr.-budowl. i architekt.
 Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
 KUP/BO/3589/02

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieleśzyn gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:100
Rysunek:	RZUT DACHU	Data:	05 maj 2014r.
Opracował:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr	A/2
Podpis:			



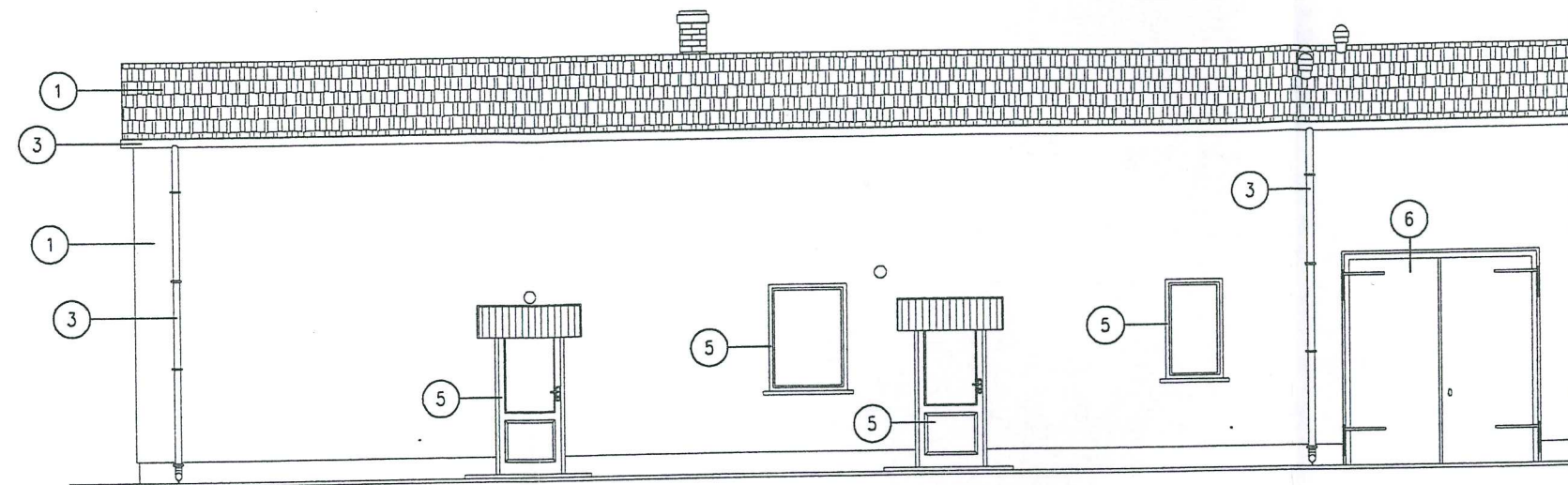
blachodachówka
płatwie
kratownica stalowa

paraizolacja
wełna mineralna gr. 20cm
ruszt z wieszakami
rozwiązanie systemowe
płyty GKF

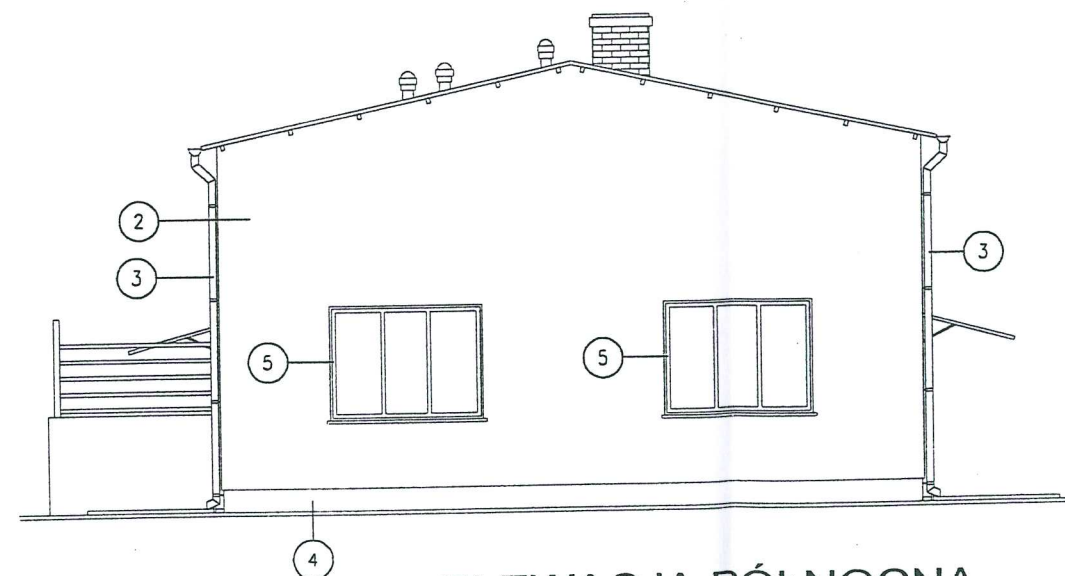
terakota/podłoga drewniana
beton B15
styropian
2xfolia PCV
beton żwirowy B-15
podsypka piaskowa

mgr inż. Maria Witkowska
Upraw. bud. do kierowania robotami
bud. oraz projektowania z ogranicz.
w spec. konstr.-budowl. i architekt.
Nr Upr. WBPP-NB-7210/184/81
KUP/BO/3589/02

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cielieszyn gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:50
Rysunek:	PRZĘKRÓJ A-A	Data:	05 maj 2014r.
Opracował:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr	A/3
Podpis:			




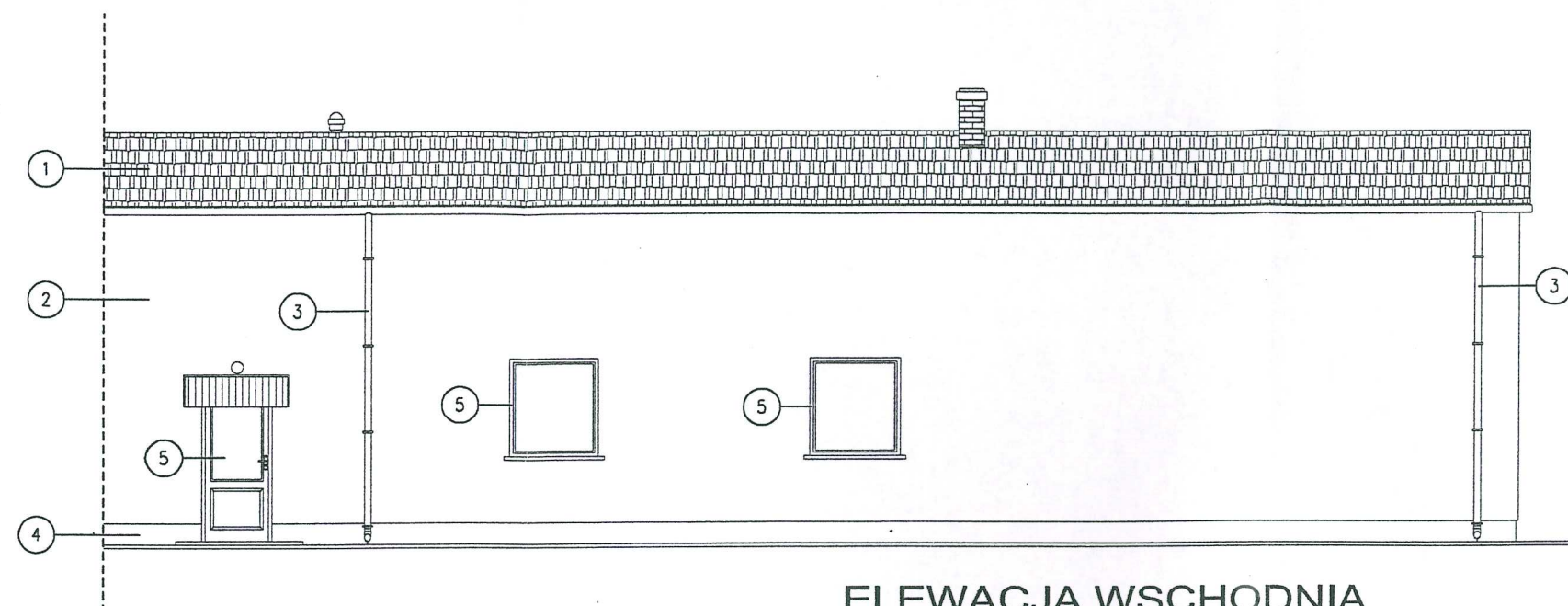
ELEWACJA ZACHODNIA



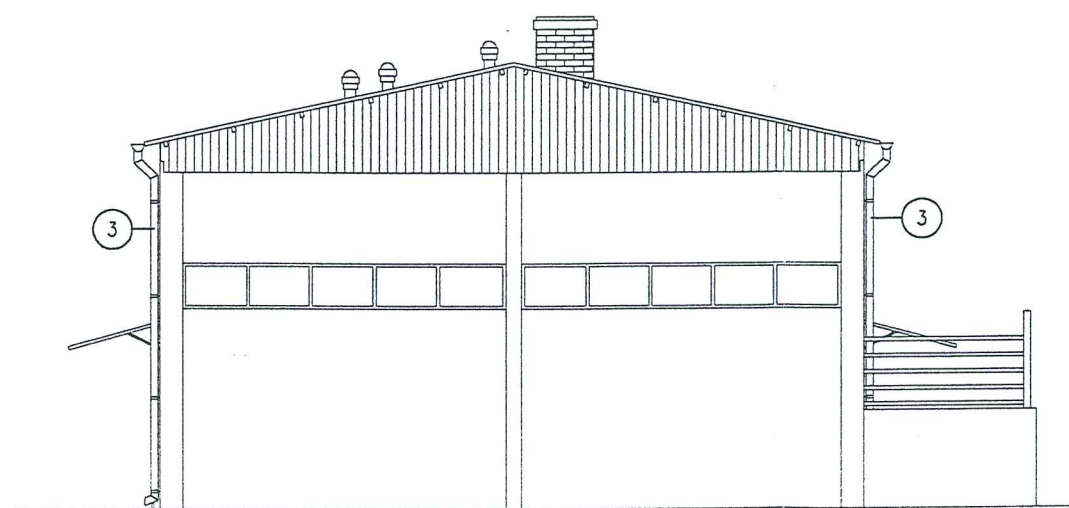
ELEWACJA PÓŁNOCNA

1. BLACHODACHÓWKA (KOLOR CEGŁY)
2. TYNK STRUKTURALNY (KOLOR BIAŁY)
3. RURA SPUSTOWA, RYNNA (KOLOR CEGŁY)
4. COKÓŁ (KOLOR GRAFITOWY)
5. STOLARKA (KOLOR BIAŁY)
6. DRZWI GARAŻOWE (KOLOR BRĄZOWY)

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ	
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieliszyn gm. Pruszcz	
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala: 1:100
Rysunek:	ELEWACJE	Data: 05 maj 2014r.
Opracowała:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr A/4
Podpis:	 mgr inż. budownictwa Maria Witkowska upr. WBPP- NB-7210/184/81 do kierowania i nadzorowania robotami konstrukcyjno-budowlanymi bez ograniczeń	

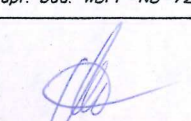


ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

1. BLACHODACHÓWKA (KOLOR CEGŁY)
2. TYNK STRUKTURALNY (KOLOR BIAŁY)
3. RURA SPUSTOWA, RYNNA (KOLOR CEGŁY)
4. COKÓŁ (KOLOR GRAFITOWY)
5. STOLARKA (KOLOR BIAŁY)

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieleszyn gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:100
Rysunek:	ELEWACJE	Data:	05 maj 2014r.
Opracowała:	mgr inż. Maria Witkowska, upr. bud. WBPP-NB-7210/184/81	Rys. nr	A/5
Podpis:	 Maria Witkowska upr. WBPP-NB-7210/184/81 do kierowania i nadzorowania robotami konstrukcyjno-budowlanymi bez ograniczeń		

PROJEKT BUDOWLANY

**przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części
budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie
Cieleszyn, gm. Pruszcz**

branża - instalacje sanitarne

**Autor opracowania: inż. Mieczysław Filipkowski
upr. nr KUP/IS/0045/03**

inż. Mieczysław Filipkowski
PRAWNIONY DO PROJEKTOWANIA, NADZOROWANIA
KIEROWANIA ROBOTAMI W ZAKRESIE INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH,
CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NR. UPRAWNIENI WRPP: 7218/252/21B

**Inwestor: Gmina Pruszcz,
ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz**

Pruszcz, maj 2014 r.

Zawartość opracowania

1.0. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Cel i zakres opracowania
- 1.3. Dane ogólne – charakterystyka obiektu
- 1.4. Opis rozwiązań projektowych
- 1.5. Uwagi końcowe

2.0. INFORMACJA BIOZ

3.0. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 3.1. Rzut parteru - rys. nr 1/S - skala 1:100
- 3.2. Aksonometria instalacji wodnej - rys. nr 2/S - inwentaryzacja
- 3.3. Profil instalacji kan. sanitarnej - rys. nr 3/S - inwentaryzacja

1.0. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego dot. przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. nr 9/4 w obrębie Cielešzyn, gm. Pruszcz

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodnienia techniczne.
- Inwentaryzacja budynku.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji ciepłej i zimnej wody oraz kanalizacji sanitarnej przebudowywanych pomieszczeń na potrzeby świetlicy wiejskiej.

1.3. Dane ogólne – charakterystyka obiektu

Budynek będący przedmiotem opracowania usytuowany jest na terenie otwartym i jest ogólnie dostępny.

Ciepła woda dostarczana będzie z elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego o pojemności 80 l. Istniejąca instalacja wod.-kan. ulega częściowej przebudowie.

1.4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

1.4.1.1. Opis instalacji

Zimną wodę należy podłączyć do istniejącego zestawu wodomierzowego.

Istniejąca instalacja zimnej wody wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych, według PN-H-74200, połączonych na kształtki ocynkowane gwintowane. Rury projektowane na potrzeby zimnej wody należy również wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki gwintowane. Przewody zimnej wody do wszystkich aparatów sanitarnych należy prowadzić w brzdach ściennych i w izolacji z pianki poliuretanowej grubości 9 mm. Ciepła woda do urządzeń sanitarnych dostarczana będzie z pojemnościowego podgrzewacza elektrycznego o pojemności 80 l, N=1,5kW. Podłączenie przewodów zimnej i ciepłej wody z podgrzewacza do poszczególnych baterii urządzeń sanitarnych należy wykonać zgodnie z instrukcją techniczną załączoną do podgrzewacza. Na podejściu zimnej wody do podgrzewacza zamontować zawór zwrotny i bezpieczeństwa \varnothing 20 mm.

1.4.1.2. Izolacja termiczna

Jako izolację dla przewodów zimnej wody zastosowano otuliny izolacyjne z pianki poliuretanowej grubości 9 mm.

1.4.1.3. Badanie szczelności i uruchomienie instalacji

Po wykonaniu całej instalacji zimnej wody i przed wykonaniem jej izolacji należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,6MPa.

Przed wykonaniem izolacji termicznej napełnić instalację wodą zimną i sprawdzić, czy wszystkie połączenia są szczelne. Następnie należy zwiększyć ciśnienie do wielkości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9 MPa. Czas trwania próby - 30 minut bez spadku ciśnienia. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji całość dokładnie, dwukrotnie przepłukać.

1.4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

1.4.2.1. Opis kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z projektowanych przyborów sanitarnych odprowadzane będą do istniejącego na terenie działki nr 9/4 - szczelnego, bezodpływowego zbiornika o poj. $V = 4,2 \text{ m}^3$ i wywożone do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków. Nowoprojektowane piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi dn 160. Instalację wykonać z rur PVC - kielichowych łączonych za pomocą gumowych uszczelek. Zachować spadki 1,5%.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, wypełnionych materiałem plastycznym.

1.4.2.2. Wentylacja sali i kuchni.

Przedmiotowe pomieszczenia należy wyposażyć w instalację nawiewno – wywiewną. Nawiew odbywać się będzie przy pomocy nawietrzaków podokiennych typu A-2, a wywiew dla Sali - przy pomocy wentylatora dachowego typu DA_s - 160: o wydajności $400 \text{ m}^3/\text{h}$, spręża 180 mm słupa wody i obrotach silnika 1400 obr./min.

W kuchni wywiew odbywać się będzie poprzez wmurowane (istniejące) kanały wentylacyjne, a nawiew - przy pomocy nawietrzaka typu A-2. W toaletach WC zamontować 2 sztuki wywietrzaków dachowych Ø 160 mm. Usytuowanie urządzeń wentylacyjnych pokazano na załączonych rysunkach.

1.5. Uwagi końcowe

Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z:

- dokumentacją techniczną;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II.
- Instalacje sanitarne i przemysłowe. C.O.B.R.T.I. „Instal”. Arkady, Warszawa 1988.

Użyte wyroby muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa CEB i oznaczone tym znakiem zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z PN lub aprobatę techniczną.

Opracował: inż. Mieczysław Filipkowski
upr. nr KUP/IS/0045/03

inż. Mieczysław Filipkowski
UPRAWNIONY DO PROJEKTOWANIA, NADZOROWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI W ZAKRESIE INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH,
CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
NR. UPRAWNIENI WBPP-NB-7210/259/81Br

Objekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU WYKORZYSTANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
Adres:	Dziątko nr ewid. 9/4, obręb Cielešzyn gm. Pruszcz	
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala: 1:100
Rysunek:	INSTALACJA WOD. - KAN.	Data: 05 maj 2014r.
Opracował:	inż. Mieczysław Filipkowski, upr. bzd. KUR/15/0045/03 inż. Mieczysław Filipkowski	Rys. nr S/1
Podpis:	UPRAWNIONY DO PROJEKTOWANIA, NADZORU I KIEROWANIA ROBOTAMI W ZAKRESIE INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH, CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ mgr. inż. Mieczysław Filipkowski	

PROJEKT BUDOWLANY

**przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części
budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. 9/4 w obrębie
Cieleszyn, gm. Pruszcz**

Branża: Instalacje elektryczne

**Autor opracowania: inż. Roman Bzdzion
upr. nr UAN-NB-7210/97/85)**

**Inwestor: Gmina Pruszcz,
ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz**

Pruszcz, maj 2014

inż. Roman Bzdzion
uprawnienia budowlane do
sporządzania projektów
instalacji elektrycznych
UAN-NB-7210/97/85

ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Stadium i temat opracowania.
- 1.2. Zakres opracowania.
- 1.3. Podstawa opracowania.
- 1.4. Lokalizacja obiektu.
- 1.5. Wykonawca robót.
- 1.6. Uzgodnienia.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

- 2.1. Charakterystyka ogólna obiektu.
- 2.2. Układ zasilania - charakterystyka ogólna.
- 2.3. Rozdział energii elektrycznej w budynku.
- 2.4. Instalacje elektryczne.
- 2.5. Połączenia wyrównawcze.
- 2.6. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 2.7. Uwagi końcowe.

3. OBLICZENIA.

- 3.1 Bilans mocy.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.

6. RYSUNKI.

- 6.1. Schemat instalacji elektrycznej rys. nr E01
- 6.2. Schemat instalacji elektrycznej rys. nr E02

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Stadium i temat opracowania.

Projekt budowlany instalacji elektrycznych dla inwestycji polegającej na przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. nr 9/4 w obrębie Cieleszyn, gm. Pruszcz

1.2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje:

- Inwentaryzację stanu istniejącego.
- Rozdzielnicę Główną RG zasilającą świetlicę.
- Instalacje elektryczne w części budynku podlegającej przebudowie.

1.3. Podstawa opracowania.

- Umowa z zamawiającym.
- Podkłady budowlane, inwentaryzacja stanu istniejącego.
- Normy i przepisy.

Zasady projektowania elektrycznych sieci zasilających: PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;

Prawo Budowlane;

E-004 - Katalogi producentów urządzeń.

1.4. Lokalizacja obiektu.

Przebudowany budynek jest zlokalizowany w miejscowości Cieleszyn na terenie gminy Pruszcz, na działce nr 9/4

1.5. Wykonawca robót.

Wykonawca robót elektrycznych zostanie określony na etapie wykonawstwa.

1.6. Projekty związane.

- branża architektoniczna
- branża sanitarna.

1.7. Uzgodnienia.

W trakcie projektowania dokonano uzgodnień międzybranżowych.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

2.1. Charakterystyka ogólna obiektu.

Inwestycja polega na przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania części budynku świetlicy wiejskiej, położonego na dz. Nr 9/4 w obrębie Cieleszyn, gm. Pruszcz.

Istniejące zagospodarowanie działki nie ulega zmianie.

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Posiada dach dwuspadowy. Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczne: oświetleniowe, gniazd wtykowych, ogólnego przeznaczenia oraz instalacje odgromową.

2.2. Układ zasilania - charakterystyka ogólna.

Układ zasilania instalacji elektrycznych istniejący – pozostaje bez zmiany. Budynek jest zasilany przyłączem napowietrznym z linii napowietrznej nn, wprowadzonym do skrzynki złączowej zamontowanej na ścianie zewnętrznej budynku. Ze skrzynki złączowej przyłącza zasilana jest

istniejąca Rozdzielnica Główna z pomiarem energii dla OSP i świetlicy z zapleczem. Rozdzielnica Główna zlokalizowana jest w pomieszczeniu projektowanej świetlicy. W niniejszym projekcie przewidziano wykonanie nowej Rozdzielnic Głównych nn, z której zasilane będą wszystkie projektowane obwody zasilające instalacje elektryczne świetlicy i jej zaplecza.

Podstawowe dane układu zasilania: $U_n = 230/400 \text{ V}$, 50 Hz

$P_i = 27.6 \text{ kW}$

$P_z = 16.6 \text{ kW}$

$I_o = 25.2 \text{ A}$

2.3. Rozdział energii elektrycznej w budynku

Całość instalacji elektrycznych w budynku zasilana będzie z Rozdzielnic Głównych RG. Przyjęto rozdzielnicę wewnętrzną w obudowie metalowej 5x24 modułów, o stopniu ochrony IP40 wykonaną w II klasie ochronności.

W wyposażeniu rozdzielnic zastosowano:

- wyłącznik główny
- ochronniki przeciwprzepięciowe
- wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe dla obwodów gniazd wtykowych
- wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe dla zabezpieczenia poszczególnych obwodów
- tablicę licznikową świetlicy (istniejącą 3-fazową z przeniesienia).

Lokalizacja RG w miejscu dotychczas istniejącej. Wnętrze należy dostosować do wymiarów projektowanej RG.

2.4. Instalacje elektryczne.

W ramach niniejszego projektu przebudowy przewidziano wykonanie następujących instalacji elektrycznych:

- oświetleniowej w pomieszczeniach przebudowywanych
- gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- zasilania elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody (wydzielony obwód gniazd wtykowych)
- zasilania grzejników „NOIROT” ogrzewania świetlicy i jej zaplecza
- zasilanie kucharki elektrycznej (wydzielony obwód 3-fazowy)
- zasilanie wentylatora kanałowego w pom. WC (z obwodu oświetleniowego)

Instalacje wykonać należy przewodami kabelkowymi YDYpżo na napięcie 450/750 V o przekroju 1,5 mm² (oświetlenie) i 2,5 mm² (gniazda wtykowe), układanymi w ścianach murowanych w tynku (należy zapewnić przekrycie warstwą tynku o grubości minimum 5,0 mm). Osprzęt należy zastosować podtynkowy. W pomieszczeniach sanitarnych oraz w kuchni stosować oprawy szczelne IP44 i osprzęt szczelny IP44 w obudowie izolacyjnej. Na zewnątrz budynku stosować oprawy i osprzęt o stopniu ochrony min. IP55 - pod zadaszeniem i IP56 - w miejscach bez zadaszenia. Gniazda wtykowe instalować:

- w kuchni i przy umywalkach na wys. 1,2 m od podłogi
- pozostałe na wys. 0,3 m od podłogi.

Łączniki montować na wysokości 1,3 m od podłogi.

Każdy obwód odbiorczy zabezpieczyć należy wyłącznikiem instalacyjnym nadmiarowoprądowym.

Całość instalacji w RM winna być zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym (30 mA) i ochronnikami przepięciowymi (2-gi stopień ochrony).

2.5. Połączenia wyrównawcze.

W budynku przewidziano zainstalowanie Głównej Szyny Wyrównawczej GSW zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie RGnn. Do GSW podłączyć przewodem DYżo 10,0 mm² szynę PEN w RGnn oraz metalowe rurociągi instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej wprowadzane do budynku. Należy zwrócić uwagę z jakiego materiału zostały wykonane rury wodociągowe i kanalizacyjne. W przypadku rur wykonanych z tworzywa - stosowanie połączeń wyrównawczych mija się z celem. Na etapie wykonawstwa każdorazowo należy rozważyć zakres wykonania miejscowych połączeń wyrównawczych.

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanej instalacji jest „samoczynne wyłączenie zasilania” w układzie sieciowym TN-S, Rozdzielnica RGnn winna być wykonana w II klasie ochronności.

W projektowanych obwodach odbiorczych należy stosować przewody:

1-fazowych - trzyżyłowe

3-fazowych – pięćżyłowe

Rozdzielenie przewodów PE i N wykonać należy w RGnn. Od tego miejsca przewody „N” winny być odizolowane od potencjału ziemi i oznaczone kolorem niebieskim. Przewody ochronne PE wykonać w izolacji koloru żółtozielonego.

Istniejące przyłącze napowietrzne oraz niemodernizowane obwody odbiorcze wykonane w układzie TN-C pozostają bez zmian. Docelowo przewiduje się wymianę wszystkich instalacji elektrycznych w budynku i rozdzielenie szyny N i PE w złączu.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony od porażeń, a wyniki zaprotokołować.

2.7. Uwagi końcowe.

Całość instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

3. OBLICZENIA.

3.1. Bilans mocy

Oświetlenie	1,3	0,8	1,0
Gniazda wtykowe	8,0	0,4	3,2
Odbiory, grzewcze	8,5	0,5	4,3
Ogrzewanie elektryczne	9,8	0,8	8,1

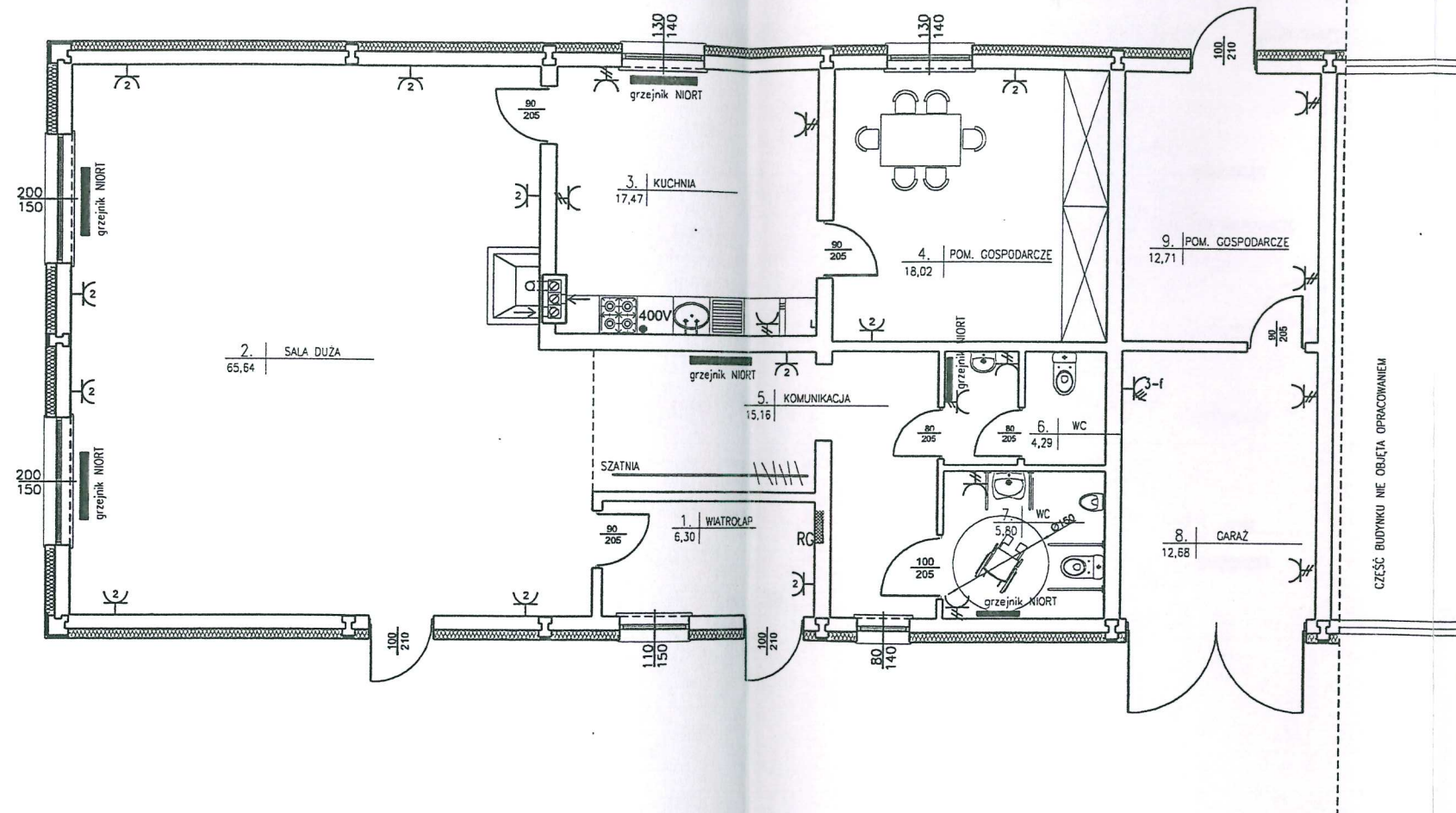
- moc zainstalowana $P_i = 27,6 \text{ kW}$

- moc zapotrzebowana $P_z = 16,6 \text{ kW}$





- prąd obliczeniowy $I_o = 25,2 \text{ A}$ przy $\cos \phi = 0,95$

opracował: inż. Roman Bzdion
upr. nr UAN-NB-7210/97/85

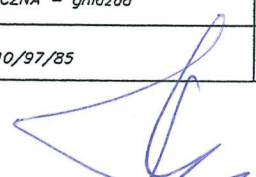
inż. Roman Bzdion
uprawnienia budowlane do
sporządzania projektów
instalacji elektrycznych
UAN-NB-7210/97/85

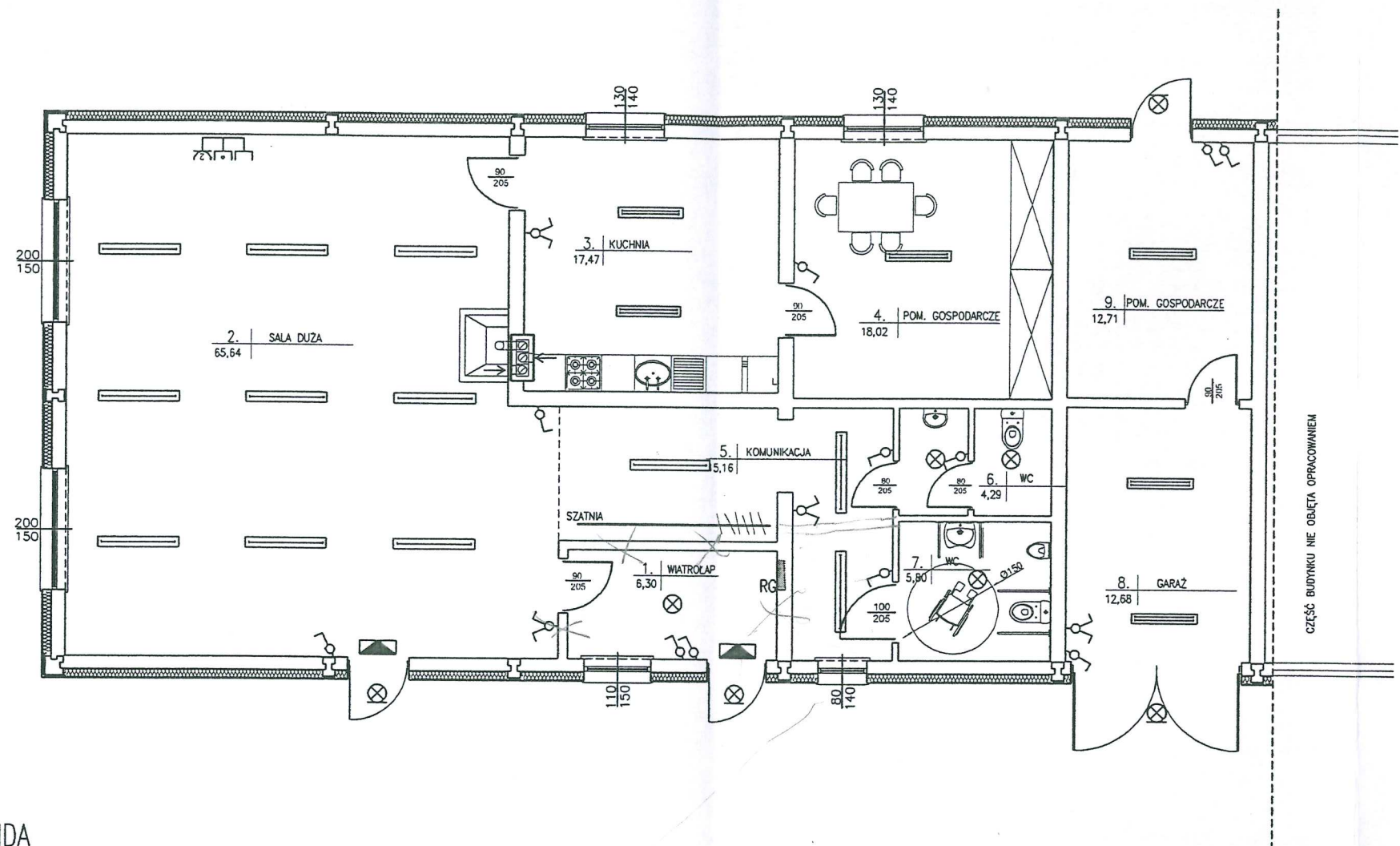


LEGENDA

-  Gniazdo hermetyczne
-  Gniazdo wtykowe 230V z bolcem - podwójne
-  Gniazdo wtykowe 230V z bolcem
-  Grzejnik elektryczny

inż. Roman Bzdion
uprawnienia budowlane do
sporządzania projektów
instalacji elektrycznych
UAN-NB-7210/97/85

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cielešzyn gm. Pruszcz	
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala: 1:100
Rysunek:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - gniazda	Data: 05 maj 2014r.
Opracował:	inż. Roman Bzdion, upr. bud. UAN-NB-7210/97/85	Rys. nr E01
Podpis:		



LEGENDA

- Oprawa świetłówkowa 2x36W
- GPR 2x36W IP 65
- Oprawa żarowa nasufitowa
- Oprawa żarowa (kinkiet) wypust ścienny
- Oprawa ewakuacyjna 2h
- Panel gniazdz p.t.
(2 gniazda 230V, gniazdo tlf, gniazdo tv)
- Łącznik
- Łącznik

inż. Roman Bzdżion
uprawnienia budowlane do
sporządzania projektów
instalacji elektrycznych
UAN-NB-7210/97/85

Obiekt:	PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ		
Adres:	Działka nr ewid. 9/4, obręb Cieleszyn gm. Pruszcz		
Inwestor:	Gmina Pruszcz ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz	Skala:	1:100
Rysunek:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA – oświetlenie	Data:	05 maj 2014r.
Opracował:	inż. Roman Bzdżion, upr. bud. UAN-NB-7210/97/85	Rys. nr	E02
Podpis:			